

# PRZEGLĄD HODOWLANY

Nr II—12 LISTOPAD - GRUDZIEŃ ROK 1950

* * * — Światowa Rada Pokoju . . . . .	2
J. KWASIEBORSKI — Wyniki kontroli użytkowości trzody chlewnej w 1949 r. . . . .	3
S. ALEXANDROWICZ — Koszty produkcji trzody chlew- nej przy zrationalizowanym wychowie i żywie- niu . . . . .	6
J. PAJĄK — Podstawy organizacji hodowli zwierząt go- spodarskich w Polsce . . . . .	10
A. SŁAWIŃSKI — Metody wyceny wartości pastwisk .	14
T. OLBRYCHT — Znaczenie suszu w żywieniu zwierząt gospodarskich . . . . .	21

## ZDOBYCZE ZOOTECHNIKI RADZIECKIEJ

P. D. PSZENICZNYJ — Jak zahartować organizm zwie- rząt gospodarskich . . . . .	24
P. N. KUDRJAWCEW — Masaż, jako środek walki z ja- łowością . . . . .	27

## HODOWLA KONI

CZ. GURSKI — Wrażenia hodowlane ze stadnin krakow- skich . . . . .	32
J. KŁOCZOWSKI — O właściwą nomenklaturę . . . .	38
ST. OLSZEWSKI — Przykre niespodzianki w hodowli koni . . . . .	41

---

---

### KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Przewodniczący: prof. dr T. Marchlewski, dr Wł. Bida, doc. dr M. Czaja, inż. J. Grabowski, dr J. Harland, prof. dr Wł. Herman, prof. dr L. Kaufman, dr J. Kielanowski, prof. dr St. Koepe, prof. dr H. Malarski, prof. dr T. Olbrycht, dr inż. J. Pajak, inż. E. Potemkowska, St. Wiśniewski

---

---

### WYDAWCA

Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne — Warszawa, ul. Górskiego 7

Administracja: Warszawa, ul. Warecka 11-a

---

---

Cena pojedynczego numeru zł 3.60.

Prenumerata kwartalna zł 10.80

Oplaty za prenumeratę przekazywać należy na konto „Przeglądu Hodowlanego”, Warszawa,

PKO, konto I-1627/110 PPK „Ruch”

Druk. „Nowe Życie” W-wa, Al. Gen. Świerczewskiego 79. B-130054.



## 71-lecie Urodzin Józefa Stalina



### MIESIĄC POGLĘBIENIA PRZYJAŹNI POLSKO-RADZIECKIEJ

*Dzięki wspaniałemu rozwojowi przemysłu i olbrzymim zdobyczom nauk przyrodniczych, osiągnęło rolnictwo radzieckie niespotykany nigdzie poziom rozwoju, nieznany i nieosiągalny w krajach kapitalistycznych.*

*Praca rolnika w ZSRR została ściśle powiązana z pracą naukowców, którzy opracowują nowe metody uprawy roli, roślin uprawnych i hodowli zwierząt.*

*Rolnictwo Związku Radzieckiego korzysta obecnie z pomocy przeszło 920 zakładów naukowo-badawczych, 1664 ośrodków badania odmian, 4924 stacji oceny nasion i 88 wyższych uczelni nie licząc laboratoriów czynnych przy ośrodkach maszynowych przy większych kółchozach i sowchozach. Z tych wielkich zdobyczy rolnictwa radzieckiego korzystamy wszechstronnie osiągając doskonałe rezultaty w naszej pracy nad budową socjalizmu w Polsce.*



# ŚWIATOWA RADA POKOJU

Pokój zwycięży wojnę. Pod tym hasłem odbywał się Kongres w Warszawie, stolicy Polski Ludowej, mieście-symbolu zwycięstwa życia nad śmiercią, symbolu pokojowego, socjalistycznego budownictwa. I kraj cały, cały naród polski, który brał współudział w pracach Kongresu, wykazał ogromne umiłowanie pokoju i wolę walki o pokój, powitał utworzenie Światowej Rady Pokoju i historyczne uchwały Kongresu jako dalszy, potężny krok na drodze do usunięcia groźby wojny.

Kongres pokazał, że istnieją jeszcze grupy, i kierunki polityczne, religijne, społeczne i kulturalne, które mogą i powinny się włączyć do współpracy doraźnej lub stałej z ruchem w obronie pokoju. Pokazał, że dla takich grup i kierunków otwarte są szeroko wrota ruchu pokoju.

Niezmierną doniosłość i historyczne znaczenie ma uchwała Kongresu powołująca do życia Światową Radę Pokoju. Kongres stworzył prawdziwe przedstawicielstwo, prawdziwy parlament wszystkich narodów świata, na którym spoczywać będzie wielkie zadanie wywalczenia pokoju.

Przebieg obrad II Światowego Kongresu Obrońców Pokoju — wykazał jak dalece zrozumiały masy ludowe wszystkich krajów, iż walka o pokój, to dzieło wszystkich narodów świata, że pokój można obronić, że kłamią imperialiści twierdząc, że wojna jest nieunikniona.

Obrona pokoju wymaga jeszcze większego wysiłku wszystkich bojowników o pokój, jeszcze większej zwartości i zespolenia, jeszcze większej czujności ludzi dobrej woli na całym świecie.

II Światowy Kongres Obrońców Pokoju, odpowiada żywotnym interesom szerokich mas ludowych wszystkich krajów i kontynentów. Postulaty wysunięte przez II Światowy Kongres Obrońców Pokoju opracowane zostały w trybie nieskrępowanej dyskusji, otwartej wymiany zdań między przedstawicielami 80 krajów, którzy przybyli na Kongres z Europy i Ameryki, Afryki, Azji i Australii. Powołana przez Kongres Światowa Rada Pokoju podejmuje się doniosłego zadania zapewnienia długotrwałego pokoju odpowiadającego żywotnym interesom wszystkich narodów.

Światowa Rada Pokoju wbrew istniejącym trudnościom, których nie należy niedoceniać, spełni podjętą przez siebie misję.

„Światowa Rada Pokoju — czytamy w Orędziu — zobowiąże Organizację Narodów Zjednoczonych, by rzeczywiście wypełniała obowiązki, jakie wzięła na siebie w dziedzinie umocnienia i rozwoju pokojowej współpracy między wszystkimi krajami.

„Wojna grozi ludzkości“ — głosi Manifest Kongresu — Ale „ten kto twierdzi, że wojna jest nieunikniona, szkaluje ludzkość“. Bo wojnie można zapobiec. I Orędzie Kongresu do Or-

ganizacji Narodów Zjednoczonych wskazuje na konkretne sposoby zapobieżenia światowej pożodze.

Orędzie żąda od ONZ, aby spowodowała w najkrótszym czasie spotkanie pięciu wielkich mocarstw w celu zbadania i pokojowego uregulowania istniejących rozbieżności.

Orędzie wzywa do położenia kresu wojnie w Korei, wojnie, która nie tylko zamienia w gruzy i zgłiszcza ojczyznę bohaterkiego koreańskiego ludu, ale także stała się groźbą światowej pożogi. Orędzie wzywa do wycofania obcych wojsk z Korei i rozwiązania sprawy pokojowego zjednoczenia kraju przez Radę Bezpieczeństwa w pełnym składzie, z udziałem Chin Ludowych, wzywa by o losach Korei decydowali przedstawiciele koreańskiego narodu. Orędzie wzywa do zaprzestania agresji Stanów Zjednoczonych przeciwko chińskiej wyspie Taiwan, zaprzestania działań wojennych w Vietnamie.

Orędzie potępia remilitaryzację Niemiec i Japonii, żąda zjednoczenia Niemiec, zawarcia z tymi krajami traktatu pokojowego i wycofania wojsk okupacyjnych.

Orędzie proklamuje prawo uciskanych ludów do wolności i niepodległości, piętnuje ucisk kolonialny, piętnuje dyskryminację rasową, rodzącą nienawiść między narodami.

Orędzie jasno i niedwuznacznie określa agresję jako akt zbrodniczy państwa, które pierwsze użyje siły zbrojnej przeciwko innemu państwu.

Orędzie piętnuje propagandę wojenną jako największą groźbę dla pokoju, jako jedną z najcięższych zbrodni przeciw ludzkości, za zbrodnie, która powinna być karana jako przestępstwo.

Orędzie potępia bezlitosne morderstwa, popełniane na ludności Korei jako zbrodnie przeciw ludzkości i żąda zbadania tych zbrodni i odpowiedzialności za nie generała Mac Arthura.

Orędzie żąda bezwarunkowego zakazu broni atomowej i innych broni masowej zagłady oraz uznania za zbrodniarza wojennego rządu, który pierwszy tej broni użyje. Orędzie żąda przeprowadzenia w latach 1951-1952 przez wielkie mocarstwa progresywnej, jednoczesnej i proporcjonalnej redukcji wszystkich sił zbrojnych o jednej trzeciej do połowy i utworzenie przy Radzie Bezpieczeństwa międzynarodowego organu skutecznej kontroli wykonania tych zadań.

Orędzie żąda pełnej, swobodnej, opartej na poszanowaniu wzajemnym i równouprawnieniu wymiany gospodarczej i kulturalnej, stanowiących niezbędny warunek rozwoju przyjaźni i współpracy między narodami.

Narody muszą liczyć na własne siły, widzą one w ruchu pokoju i w wyłonionej przezeń Światowej Radzie Pokoju wyraziciela swych dążeń. Ruch pokoju jest potęgą, która stoi na straży bezpieczeństwa wszystkich narodów całego świata.



# Wyniki kontroli użytkowości trzody chlewnej w 1949 r.

Wyniki kontroli użytkowości hodowlanej trzody chlewnej są po raz pierwszy w historii zootechniki polskiej zestawione i podane do publicznej wiadomości. Zawierają niestety dane dotyczące nielicznego pogłowia i z tego względu nie pozwalają na wyciągnięcie bardziej ogólnych wniosków. Planowy wzrost ilości macior poddawanych systematycznie kontroli użytkowości pozwoli w przyszłości na uzyskanie wyników bardziej miarodajnych. Ponadto należy stwierdzić, że wobec oporu niektórych czynników terenowych, trzeba było przyjąć wagę prosiąt nie dla 21 dnia po urodzeniu lecz dla 28, co jeszcze znacznie utrudnia ocenę uzyskanych wyników.

Zestawione dane dotyczą wyłącznie loch znajdujących się w PGR oraz Zootechnicznych Zakładach Doświadczalnych PINGW.

W roku 1949 poddano kontroli w 8 województwach 539 sztuk macior. Przeciętna liczba miotów w przeliczeniu na jedną lochę wynosiła 1,49. Przeciętna ilość prosiąt urodzonych była w tym czasie 7534 sztuk, co daje przeciętnie w

przeliczeniu na 1 lochę ok. 13,97 szt. prosiąt. Przeciętna waga żywa prosiąt wynosiła w pierwszym dniu po urodzeniu 1,3 kg. Najwyższa — 1,5 kg, najniższa 0,39 kg.

Ilość prosiąt, które utrzymały się do 4 tygodnia przy matkach wynosiła 6195 sztuk, co w przeliczeniu na 1 lochę daje 11,5 sztuk prosiąt. Przeciętna waga prosięcia w wieku 28 dni wynosiła 6,3 kg. Zaobserwowane wahania przeciętnych wag w 28 dniu po urodzeniu prosiąt utrzymywały się w granicach od 2,0 kg (minimalna) do 17,5 kg (maksymalna) na sztukę.

Liczba prosiąt odsadzonych (po 56 dniach życia) wynosiła 5876 sztuk, co w przeliczeniu na 1 lochę daje 10,9 sztuk prosiąt odchowanych. Przeciętna waga 1 warchlaka w tym wieku wynosiła 12,3 kg., najniższa 3 kg, najwyższa 30 kg. Ogółem padło 1658 sztuk prosiąt, co stanowi 22% urodzonych. Średnio na 1 miot liczba urodzonych prosiąt wynosiła 9,4 sztuk, odsadzonych zaś 7,7 sztuk.

Dane w poszczególnych województwach ilustruje niżej zamieszczone zestawienie:

Województwo	R a s a	W c i ą g u r o k u					
		Przeć. na 1 lochę urodz.	Przeć. waga żywa 1 dnia	Przeć. ilość prosiąt na 1 lochę 28 dn.	Przeć. waga żywa	Przeć. liczba odsadz.	Przeć. waga żywa
Poznań	Biała Ostrouch.	15,5	1,1	11,4	7,3	10,9	14,4
"	W.B.A.	10,85	1,3	8,08	8,9	7,9	15,7
Łódź	W.B.A.	9,5	1,4	8,5	7,7	8,5	14,6
"	Puławska	14,8	1,2	13—	5,2	12,25	10,4
"	Krzyżówka						
	WBA BOBZ	13,7	1,3	9,4	5,3	9,4	11,8
Rzeszów	W.B.A.	22,0	1,3	14—	7,5	13,9	15,6
Lublin	Puławska	14,1	1,1	12,2	6,0	11,5	8,2
Bydgoszcz	B.O.	15—	1,4	12,4	5,5	11,66	13,0
"	W.B.A.	17,35	1,2	13,4	6,3	12,9	15,2
Kraków	Puławska	10,25	1,2	9,1	6,0	9,0	8,9
"	W.B.A.	13—	1,2	11,3	6,3	10,7	10,3
Olsztyn	B.O.	11,9	0,9	10,36	5,8	10,0	10,5
Gdańsk	Krzyżówka						
	WBA BO	13,5	1,5	11—	5,5	10,5	13,0

Największą ilość prosiąt urodzonych w ciągu roku od 1 lochy osiągnęło województwo rzeszowskie, to samo województwo przoduje pod względem liczby prosiąt odchowanych w ciągu roku od jednej lochy.

Drugie miejsce zajmuje w odniesieniu do tych samych danych województwo pomorskie dla

rasy Wielkiej Białej Angielskiej. Najsłabsze wyniki osiągnięto w województwie łódzkim i poznańskim również dla rasy W.B.A.

Słabsze stosunkowo wyniki jakie uzyskano w województwie olsztyńskim są do pewnego stopnia wytłumaczalne niekorzystnymi warunkami klimatycznymi.



Dla porównania możliwości i osiągniętych efektów produkcyjnych chowanych u nas ras zestawiono wyniki kontroli użytkowości hodowlanej macior poszczególnych ras chowanych w czystości oraz dla krzyżówek, które najczęściej były prowadzone dla korzyści utylitarnych, a nie w celach badawczych.

Możność porównania osiągnąć produkcyj-

nych poszczególnych ras trzody chlewnej, poza odmiennym kształtowaniem się środowiska (wyniki z różnych województw), utrudnia fakt, że ilość loch wziętych pod uwagę w obliczeniach nie jest dla każdej rasy jednakową. Najliczniej jest reprezentowana rasa biała ostroucha (167 sztuk), najslabiej krzyżówka rasy W.B.A. z ostrouchą i zwisłouchą (24 sztuki).

R a s a	Ilość macior	Liczba miotów	Na 1 lochę roczna przeciętna liczba miotów	% padnięć	Przeciętne w a g i			Przeciętna liczba prosiąt na 1 miot			Roczna produkcja prosiąt w przecięciu na 1 lochę	
					Po urodzeniu	Po 28 dniach	Po 56 dniach	Urodzonych	Po 28 dniach życia	Odsadowanych	Urodzonych	Odsadowanych
Wielka Biała Ang.	140	201	1,4	23,2	1,4	6,8	13,6	10,8	8,6	8,3	15,20	11,62
Biała Ostroucha	167	258	1,5	22,3	1,4	6,2	13,1	9,0	7,23	6,9	13,50	10,35
Krzyżówka WBA BO i BZ	24	34	1,4	34,7	1,3	5,3	11,8	9,7	6,6	6,4	13,58	8,96
Puławska	81	232	1,6	17,7	1,1	5,7	8,7	8,5	7,4	7,0	13,6	11,20
Krzyżówka WBA z BO	127	180	1,4	20,5	1,5	5,5	13,0	9,0	7,9	7,8	12,6	10,90

Największą liczbą miotów wydanych w przecięciu na 1 lochę, w roku 1949 wyróżnia się rasa puławska (1,6 miotu), następne miejsce w kolejności zajmuje trzoda chlewna rasy białej ostrouchy (1,5 miotu). Pozostałe rasy nie różnią się liczbą miotów wydanych przeciętnie w ciągu roku przez lochę (liczba miotów 1,4).

Najwyższy procent śmiertelności wynosi 34,7% — mianowicie dla krzyżówki W.B.A. z białą ostro i zwisłouchą. Najniższy wykazuje rasa puławska — mianowicie 17,7%.

Najwyższą płodnością w miocie wykazały się lochy rasy W.B.A. — na co wskazuje liczba urodzonych prosiąt (10,8), następne miejsce zajmują maciory krzyżówki W.B.A. z białą ostrouchą. Najmniejszą ilość prosiąt urodzonych w miocie dały lochy rasy puławskiej.

Po 28 dniach wyniki w liczebności prosiąt, które się utrzymały przy lochach były inne. Na 1 miejscu pozostała rasa W.B.A., na drugim krzyżówka W.B.A. z B.O., na trzecie zaś wysunęła się rasa puławska. Ostatnie miejsce zajęła krzyżówka Wielkiej Białej Angielskiej z Białą Ostrouchą i Białą Zwisłouchą. Kolejność miejsc poszczególnych ras została zachowana także i w wieku odsadzenia prosiąt.

Roczna produkcja prosiąt z uwagi na częstotliwość miotów wskazuje na najwyższą ilość prosiąt urodzonych dla loch rasy WBA — wynoszącą 15,12 sztuk, miejsce drugie zajmuje rasa puławska z 13,6 sztuk prosiąt.

Końcowy efekt produkcyjny wyrażający się liczbą prosiąt odsadzonych w ciągu roku jest najlepszy dla rasy W.B.A. (wynosi 11,62 sztuk) na drugim miejscu jest rasa puławska (z liczbą

prosiąt 11,2), na ostatnim wspomniana już krzyżówka W.B.A. z Białą Ostrouchą i Białą Zwisłouchą (odsadzonych prosiąt 8,96 sztuk).

Najwyższą przeciętną wagę prosiąt po urodzeniu wykazują lochy pochodzące z krzyżówki rasy W.B.A. z B.O. (1,5 kg), najniższą maciory rasy puławskiej (1,1 kg). Po 28 dniach życia prosiąt pierwsze miejsce zajmuje rasa W.B.A. (6,8 kg), drugie Biała Ostroucha (6,2 kg) ostatnie krzyżówka rasy W.B.A., Białej Ostrouchy i Białej Zwisłouchy. Wreszcie po 56 dniach przeciętna waga prosiąt jest następująca: W.B.A. — 13,6 kg, B.O. — 13,1 kg, krzyżówka W.B.A. i B.O. — 13,0 kg, Puławska — 8,7 kg, krzyżówka W.B.A., B.O. i B.Z. — 11,8 kg.

Niska końcowa waga prosiąt rasy puławskiej wskazuje na niewłaściwości ich wychowu i dokarmiania.

Obliczania wyników dla poszczególnych instytucji nie dokonano, ponieważ większość trzody chlewnej figurującej w niniejszym zestawieniu pochodzi z gospodarstw Zootechnicznych Zakładów Doświadczalnych PINGW względnie gospodarstw Wyższych Szkół Rolniczych.

W produkcji trzody chlewnej rasy Wielkiej Białej Angielskiej wyróżniły się następujące gospodarstwa: PGR Radziemice, pow. Miechów, woj. Kraków, gdzie uzyskano następujące wyniki:

przeciętna liczba miotów rocznie 1,6 na lochę prosiąt urodzonych w miocie przeciętnie 9,6 sztuk

prosiąt odchowanych w miocie przeciętnie 9,3 sztuk

rocznie prosiąt urodzonych przeciętnie na 1 lochę 15,36 sztuk,

rocznie prosiąt odsadzonych przeciętnie na 1



lochę 14,88 sztuk,  
 przeciętna waga prosiąt po urodzeniu 1,44 kg,  
 przeciętna waga prosiąt w 28 dniu życia: 7,6 kg,  
 przeciętna waga prosiąt w 56 dniu życia: 13,9 kg,  
 W PGR Okocim, pow. Brzesko, woj. Kraków osiągnięto:  
 przeciętną liczbę miotów rocznie na 1 lochę — 1,4,  
 prosiąt urodzonych w miocie przec. — 9,1 sztuk,  
 prosiąt odchowanych w miocie przec. — 8,5 sztuk,  
 rocznie prosiąt urodzonych przeciętnie na 1 lochę — 12,74 sztuk,  
 rocznie prosiąt odsadzonych przeciętnie na 1 lochę — 11,9 sztuk,  
 przeciętna waga prosiąt po urodzeniu — 1,31 kg,  
 przeciętna waga prosiąt po 28 dn. życia — 6,17 kg,  
 przeciętna waga prosiąt po 56 dn. życia — 13,12 kg,

rocznie prosiąt odchowanych przeciętnie na 1 lochę — 13,46 sztuk,  
 przeciętna waga prosiąt po urodzeniu — 1,29 kg,  
 przeciętna waga prosiąt po 28 dniu życia — 6,23 kg,  
 przeciętna waga prosiąt po 56 dniu życia — 16,04 kg,  
 W PGR Monетки pow. Giżycko, woj. Olsztyn dla tej samej rasy trzody chlewnej osiągnięto:  
 przeciętną liczbę miotów rocznie na 1 lochę — 1,4,  
 prosiąt urodzonych w miocie przeciętnie — 9 sztuk,  
 prosiąt odchowanych w miocie przeciętnie — 7,61 sztuk,  
 rocznie prosiąt urodzonych przeciętnie na 1 lochę — 12,6 sztuk,  
 rocznie prosiąt odchowanych przeciętnie na 1 lochę — 10,65 sztuk,  
 przeciętną wagę prosiąt po urodzeniu — 1kg,  
 przeciętną wagę prosiąt po 28 dniach życia — 5,7 kg,



W hodowli trzody chlewnej rasy Białej Ostro-  
 uchej wyróżniły się następujące gospodarstwa:  
 Zootechniczny Zakład Doświadczalny PINGW  
 Ciołkowo, woj. Poznań uzyskał następujące re-  
 zultaty:

przeciętna liczba miotów rocznie na 1 lochę  
 — 1,8  
 prosiąt urodzonych w miocie przeciętnie —  
 10,29 sztuk,  
 prosiąt odchowanych w miocie przeciętnie  
 — 7,48 sztuk,  
 rocznie prosiąt urodzonych przeciętnie na 1  
 lochę — 18,52 sztuk,

przeciętną wagę prosiąt po 56 dniach życia  
 — 12,8 kg,

W hodowli trzody chlewnej rasy puławskiej  
 wyróżniło się gospodarstwo W.S.G.W. Luć-  
 mierz, pow. i woj. Łódź. W gospodarstwie tym  
 osiągnięto następujące rezultaty:

przeciętna liczba miotów na 1 lochę — 2,  
 prosiąt urodzonych w miocie przeciętnie —  
 8,7 sztuk,  
 prosiąt odchowanych w miocie przeciętnie —  
 7,8 sztuk,  
 rocznie prosiąt urodzonych przeciętnie na 1  
 lochę — 17,4 sztuk,



rocznie prosiąt odchowanych — 15,6 sztuk, przeciętna waga prosiąt po 56 dn. życia — 10,4 kg,  
 1,14 kg, przeciętna waga prosiąt po 28 dn. życia — 5,11 kg, Rekordowe osiągnięcia indywidualne dla poszczególnych ras były następujące:

Nazwa maciory	Nr licenc.	Wiek	Ilość strzyk.	Mio-tów	W ciągu roku		Za 1 miot		Przec. waga pros.		
					Pros. urodz.	Pros. odsadz.	Pros. urodz.	Pros. odsadz.	1 dn.	28 dn.	56 dn.
<b>Rasa W. B. A.</b> „Wieszczka“ P.I.N.G.W. Chorzew Rzeszów	—	2 IV 1945	12	2	40	22	20	11	1,14	4	9,75
„Wola“ E. Skarżyński, Kraków, Podlesice II	921	13 VIII 1946	12	2	27	20	13,5	10	1,9	8,13	17
Włócznia ditto	919	20 VIII 1946	12	2	26	20	13	10	1,8	8,0	16,4
<b>Rasa B. O.</b> „Zuzanna“ PGR Perku- ny Olsztyn	—	1947	14	2	25	25	12,5	12,5	0,84	4,8	9,8
„Tunga“ PGR Łojewo Pomorze	807 G Pom.	10 XI 1947	14	2	22	22	11	11	1,45	5,55	12,35
„Truca“ ditto	728 G	7 V 1947	13	2	21	21	10,5	10,5	1 45	5,65	13,25
<b>Rasa Puławska</b> „Słonica“ ZZD Niewia- dów Łódź	—	1945	14	2	23	21	11,5	10,5	1,03	4,03	6,95
„Labela“ ZZD Rossocha Łódź	—	9 VI 1946	12	2	22	20	11	10	1,3	5,25	8,42
„Akacja“ W. S. G. W. Łódź	1861 w	5 VII 1947	14	2	18	17	9	8,5	1,2	5,02	10,55

Ostateczny efekt produkcji prosiąt w ciągu roku od lochy nie wskazuje na uposłedzenie pod tym względem rasy puławskiej to samo dotyczy płodności loch. Rekordy indywidualne potwierdzają tę tezę. Natomiast waga miotów dla wszystkich momentów charakterystycznych jest dla rasy puławskiej niekorzystna.

Dr STEFAN ALEXANDROWICZ

## Koszty produkcji trzody chlewnej przy zracjonalizowanym wychowie i żywieniu \*)

Teoretyczne dane o kosztach produkcji trzody chlewnej wyprowadzone z podręczników lub z wyników doświadczeń żywieniowych na materiale wybranym do tych doświadczeń nie pokrywają się zwykle z wynikami osiągniętymi w praktyce. Opracowań zaś kosztów produkcji trzody chlewnej, opartych na zasadzie danych zebranych w większych hodowlach mamy bardzo mało, a dla warunków powojennych nie mamy ich prawie wcale.

\*) Artykuł niniejszy stanowi streszczenie obszerniejszej pracy, która zostanie wydana jako całość.

Zagadnienie to w hodowli zwierząt nabiera coraz większego znaczenia, z następujących powodów:

1. Projektowane podniesienie ilości trzody chlewnej w majątkach państwowych i gospodarstwach spółdzielni produkcyjnych każe zwrócić uwagę na to, aby prowadzenie hodowli było oparte na jak najbardziej ekonomicznych podstawach. Korzystna obecnie relacja cen pasz do cen żywca nie upoważnia do produkcji mało lub wcale nieopłacalnej, szczególnie, że produkcja taka jest synonimem marnotrawstwa pasz i pracy ludzkiej. Na to jednak aby wiedzieć, czy



produkcja przebiega źle, czy też dobrze, trzeba mieć możliwości porównawcze oparte na wynikach osiągniętych w innych podobnych warsztatach produkcji.

2. Efekt ekonomiczny jest ściśle związany z racjonalizacją wychowu, żywienia i z organizacją pracy. Praca zaś hodowlano-selekcyjna może mieć swój istotny sens tylko w warsztatach, gdzie zewnętrzne zmienne warunki otoczenia odpowiadają zasadom racjonalnej hodowli, gdyż prawidłowy dobór musi być oparty na istotnych cechach zwierząt, nie zaś na tych, które zwierzęta ujawniają w złych warunkach otoczenia.

3. Analiza kosztów produkcji pozwala na sporządzenie racjonalnych, pod względem ekonomicznym, preliminarzy paszowych, a tym samym przyczynia się do racjonalnej budowy bazy paszowej.

Wychodząc z powyższych założeń, w celu wypracowania kosztów produkcji wydzielono rachunkowo na czas od 1. VII. 1948 do 30. VI. 1949 dwie chlewnie macior i dwie chlewnie tuczne w Zespole PGR Marcinkowo Dolne (pozańskie). Kierownictwo nad tymi chlewniami powierzono autorowi niniejszego artykułu, z tym, że miał w nich zracjonalizować wychów i żywienie. Zaangażowano jednocześnie asystenta zootechnika, do obowiązków którego należało dopilnowanie prawidłowości zapisów, jak też czuwanie nad tym, aby wydawane przez kierownictwo instrukcje były rzeczywiście wprowadzone w życie. Pracownicy zatrudnieni w wydzielonych chlewniach zostali poinformowani o zamierzonych badaniach i z powierzonych im zadań wywiązali się z całą sumiennością.

Świnie w wydzielonych chlewniach należały do rasy białej szlachetnej ostrouchej lub krzyżówek tej rasy z rasą uszlachetnioną zwisłouchem.

Prosięta odłączone, pochodzące z jednej chlewni macior, tuczono na bekony, z drugiej chlewni macior — przeznaczono na tuczniki tłuszczowo-mięsne.

Przy układaniu dawek paszy powodowano się zasadą, że żywienie winno być nie wzorowe lecz wzorcowe, to znaczy osiągalne dla wszystkich majątków państwowych. Z tej racji starano się jak najmniej używać mleka chudego; szczególnie w chlewniach tucznych wychodziło się z założenia, że inne pasze wysokobiałkowe mogą zastąpić w dużej mierze mleko chude i zawsze z dobrym wynikiem.

Normy żywieniowe w chlewniach macior odpowiadały przyjętym wymaganiom i zawartość białka strawnego w jednostce karmowej wynosiła od 72 g (maciory luźne) do 117 g (prosięta ssące).

\*) Koszty produkcji podano w monecie z przed przevalutowania.

Tuczniki i bekony były karmione według zasad tzw. tuczu lehmanowskiego, ziemniakami, przyczem karmienie do nasycenia rozumiano w ten sposób, że zadana pasza była wyjadana w ciągu godziny i że w żywieniu bekonów dawki ziemniaków, zależnie od żywej wagi bekonów wahały się od 1—3 kg, przy trochę wyższych ilościach białka w dawce pokarmowej niż dla danej grupy przewidywał tucz lehmanowski.

Chlewy dla macior były racjonalne. Chlewy zaś tuczne choć mniej racjonalne, nie wpływały jednak ujemnie na wyniki produkcji.

Stan zdrowotny trzody chlewnej w omawianym okresie produkcji był zupełnie dobry; u prosiąt jednak od czasu do czasu występowała biegunka, przeważnie dość szybko opanowywana.



Tucznik rasy puławskiej

W opisanych wyżej warunkach osiągnięto w produkcji w roku 1948—49 następujące wyniki:

Chlewnie macior wyprodukowały, nie wliczając padłych prosiąt 14.234 kg żywej wagi materiału hodowlanego i prosiąt włączonych do tuczu, zużywając na produkcję 74.738 jednostek karmowych z zawartością 7.163 kg białka strawnego. Wypada więc, że na 1 kg żywca prosiąt i materiału hodowlanego chlewnie zużyły 5,6 jednostek karmowych z zawartością w jednostce 96 g białka strawnego. Na produkcję 1 kg żywej wagi prosiaka włączonego do tuczu, lub włączonego do grupy knurków i maciorek hodowlanych, o przeciętnej ż. w. 18 kg zużyto też 5,6 jednostek karmowych z nieco większą zawartością w jednostce białka strawnego, a mianowicie 99 g. Ponieważ jednostka karmowa według ówczesnych cen, w paszach zużytych w chlewniach macior, kosztowała 22 zł 98 gr a więc koszt produkcji 1 kg prosięcia ż. w. 18 kg wyniósł, obliczając tylko wartość zużytych pasz, — 128 zł 69 gr.\*)

Wszystkie inne koszty poza wartością pasz obliczone według istniejących podówczas i obowiązujących norm wyniosły na 1 kg ż. w. — 75 zł 92 gr. Po dodaniu do tych kosztów, kosztu pasz wynika z obrachunku, że 1 kg prosiaka kosztował 204 zł 61 gr. W świetle powyższych



danych prosiak 18 kg włączony do tuczu na bekony lub na tuczniaki tłuszczowo-mięsne kosztował w zaokrągleniu do złotych — 3.683 zł.

Dla przyszłych kalkulacji nie jest istotny koszt produkcji wyrażony w złotych, gdyż wpływają nań ceny pasz, które mogą być zmienne. Istotną liczbą zawsze służącą do porównań jest ilość jednostek karmowych wraz z zawartością białka strawnego, potrzebne na wyprodukowanie 1 kg ż. w. prosiaka włączonego do tuczu lub do grupy warchlaków hodowlanych. Koszt produkcji wyprowadza autor w złotych tylko dlatego, aby wiedzieć, jaki odsetek kosztów produkcji przypada na pasze, a jaki na pozostałe wydatki. Jest to ważne i dla przyszłych kalkulacji, gdyż zwykle (lecz nie zawsze) ze zmianą cen głównych pozycji pasz, a więc zboża i ziemniaków w odpowiednim stosunku procentowym zmieniają się i inne koszty.

Z przytoczonych danych wynika, że w zaokrągleniu koszt pasz zużytych na produkcję 1 prosiaka 18 kg stanowił 63%, pozostałe zaś wydatki wynosiły 37% wszystkich kosztów produkcji.

Tuczarnia bekonowa wyprodukowała 19.085 kg żywca, zużywając na 1 kg ż. w. przyrostu, 4,5 jednostek karmowych z zawartością w jednostce 101 g strawnego białka.

Jednostka karmowa kosztowała według ówczesnych cen 23 zł 33 gr, procentowy zaś stosunek elementów kosztów produkcji 1 kg żywca był następujący:

pasze	105 zł 16 gr	—	76,1%
inne koszty	32 zł 97 gr	—	23,9%
<hr/>			
	138 zł 13 gr	—	100%

Tuczarnia tłuszczowo-mięsna wyprodukowała 19.690 kg żywca, zużywając na 1 kg żywego przyrostu 4,4 jednostki karmowe z zawartością 83 g białka strawnego w jednostce. Koszt jednostki był niższy niż w tuczarni bekonowej, gdyż żywienie było oparte w tej chlewni w większej mierze niż w chlewni bekonowej, na ziemniakach, i jednostka zawierała mniej białka strawnego, kosztowała więc ona 21 zł 24 gr. Zmniejszenie w dawkach w tuczu bekonowym ilości białka o 10% nie wpłynęłoby może na zmniejszenie przyrostów, natomiast mogłoby się odbić korzystnie tak na przewartościowaniu pasz, jak też i na kosztach jednej jednostki karmowej.

Stosunek procentowy elementów kosztów produkcji 1 kg żywca w tuczarni tłuszczowo-mięsnej był następujący:

pasze	93 zł 38 gr	—	74,9%
inne koszty	31 zł 28 gr	—	25,1%
<hr/>			
	124 zł 66 gr	—	100%

Na podstawie przytoczonych danych odnoszących się do chlewni hodowlanych i tucznych poddane zostały analizie koszty produkcji 1 bekona żywej wagi 90 kg i 1 tuczniaka tłuszczowo-mięsnego żywej wagi 120 kg, co ilustruje tabela I.

Tabela I.

Analiza kosztów produkcji 1 bekona i 1 tuczniaka tłuszczowo-mięsnego dotuczonych do wagi rzeźnej.

	Żywa waga w kg.	Całkowita ilość zuży- tych jed- nostek karm.	Ilość j.k. zużytych na wyprodukowa- nie 1 kg ż.w.	Całkowita ilość białka strawnego zużytego na na produk- cję w kg.	Ilość białka strawnego zużytego na produkcję 1 kg ż.w. w kg.	Całkowite koszty pro- dukcji w zł.	Koszt pro- dukcji 1 kg. ż. w. w zł.
Prosię	18	100,8	5,6	9,98	0,55	3,683	204,6
Bekon	90	424,8	4,7	42,70	0,47	13,628	151,4
Tucznik tłuszczo- wo mięsny	120	549,6	4,6	47,23	0,39	16,398	136,7

W tablicy I przytoczono koszty produkcji odnoszące się do żywej wagi bekona i tuczniaka. W tabeli II przedstawione są koszty odnoszące

się do wagi rzeźnej, z tym że straty na wadze przy uboju dla bekona przyjęto na 27% i dla tuczniaka tłuszczowo-mięsnego na 24,5%.

Tabela II.

Analiza kosztów produkcji 1 kg bitej wagi bekona i tuczniaka tłuszczowo-mięsnego.

	Żywa waga w kg	Waga rzeźna w kg	Ilość jedn. karm. zuży- tych na produkcję 1 kg wagi rzeźnej	Ilość białka strawnego zużytego na produkcję 1 kg wagi rzeźnej w kg,	Koszt produkcji 1 kg wagi rzeźnej w zł.
Bekon	90	65,7	6,5	0,65	207,3
Tucznik tłuszczo- wo-mięsny	120	90,6	6,1	0,52	181,0



Z zestawienia powyższego wynika, że koszt produkcji 1 kg wagi rzeźnej tuczniaka tłuszczowo-mięsnego wynosi mniej niż koszt 1 kg wagi rzeźnej bekona, przy czym wartość kaloryczna 1 kg tuszy tuczniaka tłuszczowo-mięsnego jest większa niż wartość 1 kg tuszy bekona; poza tym w tuszy tuczniaka tłuszczowo-mięsnego procentowo jest mniej kości niż w tuszy bekona.

Zracjonalizowanie wychowu i żywienia trzody chlewnej w Zespole PGR Marcinkowo Dolne dało w roku sprawozdawczym poważne oszczędności, gdyż w roku poprzedzającym racjonalizację przy produkcji 24.382 kg żywca w tym Zespole na 1 kg przyrostu 8,49 jednostek karmowych, z zawartością w jednostce 85 g białka strawnego.

Po scharakteryzowaniu wyniku ogólnego przechodzimy do analizy poszczególnych fragmentów produkcji. Jednym z tych czynników wpływających na całość produkcji jest płodność macior.

W obu chlewniach macior przy częstotliwości 2,36 miotów rocznie na 86 miotów urodziło się w roku sprawozdawczym 760 prosiąt, co czyni 8,8 prosiąt na miot. W tych miotach na pierwszaki przypadły 22 mioty; w których urodziło się 173 prosiąt, a więc 7,9 prosiąt na miot. Odliczając przy obliczeniu płodności macior mioty pierwszaki, otrzymamy w obu chlewniach macior płodność 9,2 prosiąt w miocie. Przy ocenie częstotliwości rzucania miotów należy wziąć pod uwagę, że wśród macior było dużo pierwszaków, które włączono do obrachunku częstotliwości rzucania miotów, poczynając od daty ich oproszenia się, co podniosło częstotliwość.

W 69 miotach odłączono w roku sprawozdawczym 491 sztuk prosiąt, a więc na miot 7,1 prosiąt. Prosięta przy odsadzeniu w wieku 8 tygodni, ważyły przeciętnie 13 kg. Względnie niski ciężar ciała prosiąt odsadzonych spowodowany był zbyt późnym dokarmianiem prosiąt ssących.

Przechodząc do wyników osiągniętych w tuczniaku stwierdzamy, że w chlewni bekonowej przeciętne przyrosty dzienne na sztukę na tydzień, wyniosły 0,516 kg. Doliczając do wieku sprzedawanego bekona 2 dni za każdy brakujący do 100 kg żywej wagi kilogram, obliczono, że osiągały one 100 kg żywej wagi przeciętnie w wieku 228 dni, w tym wieprzki w wieku 220 dni i maciorki w wieku 231 dni.

Waga sztuk padłych w okresie sprawozdawczym wyniosła 2,3% ogólnej produkcji tuczniaka bekonowej.

W chlewni tłuszczowo-mięsnej przyrosty dzienne na sztukę wyniosły 0,518 kg.

Tuczniaki osiągały 100 kg przeciętnie w wieku 225 dni, z tym, że wieprzki w wieku 220 dni, maciorki w wieku 230 dni.

Waga sztuk padłych w okresie sprawozdawczym równa się 0,8% ogólnej produkcji.

W zespole Marcinkowo Dolne nie wszystkim można było zracjonalizować w przeciągu jednego roku.

Wprowadzenie jednocześnie zbyt dużych zmian w procedurze hodowlanej i żywieniu mogło doprowadzić do zaniedbania podstawowych zaleceń. Jednakże już w następnym roku dalsze zmiany mogłyby zostać wprowadzone, podajemy je więc poniżej, razem z zaleceniami i wnioskami zmierzającymi do dalszego obniżenia kosztów produkcji wpływającymi z praktyki nabytej w czasie trwania racjonalizacji:

1. Produkcja 1 kg prosiaka włączanego do tuczu kosztuje ca 56% więcej niż produkcja 1 kg bekona lub tuczniaka. Jeżeli dla przykładu na podstawie zebranych danych, w obu chlewniach macior i chlewniach tucznych wprowadzimy koszty produkcji w prędkim tuczniaku 115 kg tuczniaka, to w kosztach tych chlewni macior będą uczestniczyły w 22,5%, zaś chlewnie tuczne 77,5%. Tak duży udział kosztów związanych z produkcją chlewni macior w ogólnych kosztach produkcji tuczniaków, każe zwrócić na ten dział produkcji specjalną uwagę. W stosunku do opisywanych chlewni mogła by ona znaleźć swój wyraz:

- a) przez wprowadzenie intensywniejszego żywienia macior w średnim okresie ciąży,
- b) przez wprowadzenie zalecanego przez Kudrjawcewa masażu wymienia u macior,
- c) przez wcześniejsze dokarmianie prosiąt ssących.

Wprowadzenie w życie tych zaleceń wymaga fachowej i sumiennej obsługi.

2. Tucz bekonowy w porównaniu do tuczu tłuszczowo-mięsnego jeśli chodzi o ilość jednostek karmowych potrzebną na produkcję 1 kg przyrostu, nie daje oszczędności. Porównując dalej te dwa rodzaje tuczu, widzimy, że amortyzacja prosięcia włączanego do tuczu, którego 1 kg żywej wagi kosztuje więcej niż 1 kg tuczniaka przy tuczniaku tłuszczowo-mięsnym, jest pełniejsza, gdyż rozkłada się na większą ilość kg wyprodukowanych w tuczniaku. Jeżeli dalej weźmiemy pod uwagę, że przy zabiciu tuczniaka tłuszczowo-mięsnego mamy mniejsze straty ubojowe z tym, że 1 kg bitej wagi tuczniaka ma wyższą wartość kaloryczną, to widzimy, że do produkcji bekono- wów mogą nas skłaniać tylko możliwości eksportowe lub chęć wprowadzenia na rynek krajowy mięsa o mniejszej zawartości tłuszczu.

3. Przez zakiszenie ziemniaków i pasz zielonych na jesieni można byłoby jeszcze obniżyć koszty produkcji, jeżeli chodzi o ilość jednostek karmowych.

4. Przez wprowadzenie do dawek paszowych w chlewniach macior siana z młodej lucerny lub koniczyny:

- a) można bardziej rozbudować bazę paszową we własnym gospodarstwie,
- b) można osiągnąć większą płodność macior połączoną z mniejszą śmiertelnością prosiąt.

Zestawienie kosztów produkcji wskazuje jak dużo w produkcji trzody chlewnej zależy od pasz i pracy ludzkiej.



## Podstawy organizacji hodowli zwierząt gospodarskich w Polsce\*)

Każda praca nad podniesieniem hodowli polega w dużej części na rzeczowej ocenie zwierzęcia. Podstawą tej oceny jest znajomość jego wartości użytkowej. Prowadzenie ksiąg hodowlanych bez uwzględnienia danych o użytkowości zwierzęcia nie przedstawia żadnych wartości. Również ocena budowy zwierzęcia bez znajomości związku pomiędzy wydajnością a exterieorem, nie będzie dawała wielkich korzyści. Najlepsze zestawienie linii ma tylko ograniczoną wartość dla dalszej hodowli, jeżeli nie można równocześnie dać istotnej oceny wspólnej wartości użytkowej całej linii.

Wszystkie poczynania w zakresie hodowli zabiegają się i uzupełniają. Niektóre z tych poczynania mogą się nawet częściowo zastępować, jedynie kontrola użytkowości jest nie do zastąpienia i równocześnie jest niezbędna.

Wiarygodne wyniki kontroli użytkowości — wykazujące rzeczywistą wartość poszczególnych zwierząt — stanowią podstawę selekcji i decydują o racjonalnym prowadzeniu hodowli. Nie może być mowy o prowadzeniu jakiegokolwiek działu hodowli, bez równoczesnego prowadzenia kontroli użytkowości. Z tych względów organizację kontroli użytkowości dla wszystkich rodzajów zwierząt gospodarskich i dla wszystkich kierunków hodowli, należy postawić na jednym z pierwszych miejsc. Z góry trzeba zastrzec, że nie może być nadal mowy o zapisywaniu do ksiąg hodowlanych sztuk bez stwierdzonej użytkowości.

Wydajność zwierząt gospodarskich jako rezultat rozwoju organizmu i określonych warunków podlega dużej zmienności pod wpływem bardzo różnorodnych czynników, a w szczególności pod wpływem tych warunków, w których ma miejsce rozmnażanie i wykorzystanie zwierząt. Pomimo tej dużej zmienności należy unikać stosowania rozmaitych poprawek i współczynników dla porównania wyników kontroli użytkowości. Natomiast niezbędne jest stosowanie najodpowiedniejszych warunków gwarantujących maksymalne osiągnięcia produkcji.

Dla osiągnięcia rzeczywistych wyników użytkowania należy wykorzystać wszelkie możliwości nauki i praktyki. Bez poznania wartości produkcyjnej zwierząt praca hodowlana jest nie do pomyślenia. Dla prawidłowego i terminowego prowadzenia kontroli użytkowości zwierząt, niezbędne jest ustalenie ścisłych zasad prowadzenia kontroli, jak też prowadzenia niezbędnej księgowości.

Ważną właściwością z punktu widzenia gospodarczego, podlegającą ocenie przy selekcji zwierząt jest płodność.

Płodność zwierząt gospodarskich jest w wielu gałęziach hodowli ściśle związana z wydajnością.

Zwykle pod płodnością zwierząt gospodarskich rozumiemy ilość potomstwa otrzymanego od samicy, jednocześnie lub za określony okres czasu — przeważnie za jeden rok.

Przy obliczeniu i ocenie płodności różnych rodzajów zwierząt gospodarskich należy brać pod uwagę:

- 1) częstotliwość okresów płciowej działalności, w czasie których może nastąpić zapłodnienie,
- 2) długość życia zwierzęcia,
- 3) wczesność dojrzewania,
- 4) długotrwałość okresu życia, w czasie którego zwierzę posiada zdolność płodzenia i długość ciąży,
- 5) liczebność potomstwa.

Dla prowadzenia prawidłowej hodowli zwierząt, niezbędne jest podobnie, jak przy kontroli użytkowości systematyczne prowadzenie zapisów, dotyczących płodności poszczególnych sztuk.

Podstawą każdej systematycznej pracy hodowlanej są księgi hodowlane. W początkowej formie księgi hodowlane miały za zadanie stwierdzenie tożsamości zwierzęcia, ustalenie rasy i pochodzenia, a więc chodziło tu o ustalenie genealogii. Stan ksiąg hodowlanych stopniowo uległ zmianom, istota prowadzenia ksiąg hodowlanych pogłębiała się, ale niestety do dnia dzisiejszego podstawą doboru jest wyłącznie pochodzenie zwierzęcia.

Uwzględnienie pochodzenia przy doborze posiadać musi nadal duże znaczenie dla ustalenia i pogłębienia danych o prądach i rodzinach, które służą dla oceny danego zwierzęcia. Należy jednak stwierdzić, że mimo iż pochodzenie przy doborze linii daje większą pewność naszemu postępowaniu hodowlanemu, nie jest ono alfą i omegą wiedzy i poczynania zootechniki.

Wiadomości o zwierzęciu przy jego ocenie muszą być wielostronne i muszą być zbierane w czasie życia zwierzęcia, kiedy można ustalić wiele danych o nim, ustalić wszystkich przodków danego zwierzęcia, jako członków pewnej linii z podaniem wszystkich zalet i wad. Tu należy stwierdzić, że wiadomości te są jedynie wówczas pożyteczne, jeżeli są opracowane na

\*) Dokończenie artykułu z Przeglądu Hodowlanego Nr 9 — 10.



podstawie wieloletnich, szczegółowych obserwacji, które nie zawsze dadzą się ująć w pewne matematyczne formy.

Hodowla na podstawie pochodzenia i linii posiada wartość tylko w powiązaniu z oceną wyników kontroli użytkowości.

Rozumie się że dla oceny zwierzęcia konieczny jest ścisły związek metod selekcji z warunkami żywienia, utrzymania, pielęgnacji zwierzęcia. Selekcja osiąga dobre wyniki tylko wówczas, jeżeli stworzone są odpowiednie warunki dla rozwoju pożądanych gospodarczych cech zwierzęcia.

Właściwość wykorzystania pasz jest jedną z najpoważniejszych fizjologicznych cech zwierząt gospodarskich, o której można wnioskować w praktyce, przeważnie z budowy zwierzęcia. Te niesłychanie ważne dane o wykorzystaniu paszy — w księgach hodowlanych są bardzo skąpe lub żadne i nigdzie praktycznie nie wykorzystane dla doboru, natomiast powszechnie uwzględnia się absolutne wyniki kontroli użytkowości. Absolutne wyniki kontroli użytkowości w znacznej ilości wypadków nie dają obrazu istotnej wartości produkcyjnej zwierzęcia.

Przy ocenie zwierząt gospodarskich bezwzględnie należy mieć na uwadze, że ocena zwierzęcia charakteryzuje jego wartość w określonych warunkach żywienia, utrzymania, wychowania — i że przy zmianie tych zewnętrznych warunków zmieniają się wyniki oceny.

Podstawowym założeniem selekcji jest stworzenie przez szereg pokoleń, przy istniejących zewnętrznych warunkach — zwierząt pożądanego typu.

Zadaniem praktycznym prac hodowlanych jest nie tylko wybór do hodowli zwierząt o wysokiej wydajności, ale także o dużej żywotności i zdolności przelewania pożądanych cech dziedzicznych na potomstwo. Do tego celu muszą służyć księgi hodowlane.

Znamy oznaki — które są wyrazem żywotności. Daje nam ona pewien pogląd, jak zwierzęta gospodarskie dostosowane są i powiązane z zewnętrznym światem. I te oznaki mówiące o żywotności zwierzęcia muszą być skrupulatnie zbierane przez obserwację zwierzęcia.

Bezpośrednio żywotności nie można określić, lecz można wywnioskować o niej z przebiegu życia i objawów życiowych zwierzęcia. Takiego pojęcia żywotności nie można wyrazić w liczbach. Należy je dla praktycznych prac hodowlanych podzielić na poszczególne objawy, przy czym jest zupełnie naturalne, że poszczególne objawy nie dadzą się osobno i specjalnie ustalić, lecz, że wszystkie są z sobą powiązane i jedno warunkują drugie, w ostateczności dają o osobniku pojęcie — zamknięte w określeniu, indywidualność.

Normalny przebieg wszystkich funkcji życia płciowego, długowieczność, odporność na wszelkiego rodzaju choroby, wychów zdrowego i silnego potomstwa — są wyrazem żywotności,

która posiada najważniejsze znaczenie dla hodowli, a która wyjaśniona być może tylko na podstawie ksiąg hodowlanych.

Księgi hodowlane muszą stwierdzać regularność lub nieregularność objawów procesów płciowych, umożliwić poznanie wszystkich zjawisk od grzania się do następnych urodzin, w okresie życia w ciągu ciąży, muszą mówić o przyczynach porzucenia, o przebiegu różnego rodzaju niedomagań zdrowia, które mogą być związane z żywotnością, dalej o liczbie, usposobieniu i wartości potomstwa zwierzęcia. Wiadomości te służą nam do odtworzenia obrazu żywotności zwierzęcia — naturalnie w powiązaniu z otaczającym środowiskiem.

Przebieg objawów życia płciowego musi być opisany w księgach hodowlanych. Zapisywanie daty pokrycia, ilość urodzin, ilość potomstwa, dają nam obraz płodności zwierzęcia. Pożyteczne są dane wszystkich dat krycia, a nie tylko ostatniego skutecznego skoku i przy każdym pokryciu podanie użytego rozplodnika. Z tych danych widzimy czy grzanie przebiega prawidłowo czy nie.

Objawy niedomagań procesów płciowych, oraz ustalone przez lekarza wet. przyczyny tych niedomagań, powinny być razem z podaniem wyjaśnień wpisane do ksiąg hodowlanych. Z tych danych można wyciągnąć wnioski czy te niedomagania życia płciowego są związane z żywotnością, czy też wywołane przyczynami nie mającymi z nią nic wspólnego.

Drugim ważnym czynnikiem żywotności naszych zwierząt jest długowieczność. Długość życia naszych zwierząt jest związana ze środowiskiem. Mamy pewne zwierzęta żywotne, które przez wszystkie trudności życia przechodzą bez szkody, gdy równocześnie inne zwierzęta nie wytrzymują ich.

Trzeba zaznaczyć, że z przedwczesnego usunięcia nie mającego nic wspólnego z krótkowiecznością, nie związanego z żywotnością, nie można wyciągać żadnych hodowlanych wniosków.

Mamy szereg przyczyn przedwczesnego usunięcia nie mających nic wspólnego z żywotnością, które spowodowane są jedynie wypadkiem — krowa połknie kawałek drutu lub igłę, na skutek czego powstaje zapalenie, które zmusza do usunięcia jej z obory, a które nie ma żadnego związku ze słabą zdrowotnością zwierzęcia.

Znamy dość znaczną ilość przyczyn przedwczesnego usunięcia, które wypływają ze słabej żywotności. Jeżeli ten dla doboru bardzo ważny fakt z całą dokładnością i jasnością zostaje ustalony, wtenczas powód usunięcia należy zapisać w księgach hodowlanych.

Nie jest to łatwe, a może być nawet niewykonalne, ponieważ zdarza się, że hodowcy sami nie znają przyczyny usunięcia. W tym wypadku należy i to odnotować w księdze hodowlanej.

Z długowiecznością jest ściśle związana inna ważna oznaka żywotności, a mianowicie odpor-



ność na choroby. Istnieją zwierzęta, które przez całe swoje życie nie zapadały na zdrowiu, a także są zwierzęta, które w tych samych lub bardzo podobnych warunkach często chorowały. Jest to związane z żywotnością zwierzęcia.

Zwierzęta, które podczas swojego całego życia, mało chorowały, są dla hodowli naturalnie bardziej wartościowe.

Ocena zwierząt gospodarskich nie może więc być tylko formalna, bo jest oparta jedynie na sumie punktów za poszczególne partie ciała i oddzielne oznaki.

Właściwa ocena wymaga konkretnej wszechstronnej znajomości zwierzęcia, stałego obserwowania jego rozwoju, jego zachowania się w różnych okresach wzrostu i poszczególnych okresach roku.

Właściwa ocena wymaga poza określeniem pochodzenia, konstytucji, budowy ciała, żywej wagi i użytkowości ujętej w jedną logiczną całość — także przeanalizowania wychowu, żywienia i wartości całego potomstwa.

Przy ustaleniu wartości potomstwa niezbędne jest uwzględnienie matek.

Błędne jest założenie genetyki formalnej o równym wpływie ojca i matki na potomstwo. Organizm macierzyński jest jakby środowiskiem dla rozwoju płodu w okresie embrionalnym i z tych względów ma nieporównanie większy wpływ na formowanie się i dziedziczność potomstwa. Należy dalej stwierdzić przy jakich połączeniach i przy jakich warunkach żywienia i utrzymania dany osobnik daje najlepsze potomstwo.

Dla systematycznego prowadzenia zapisków o danych, które są podstawą planowej selekcji — konieczne są księgi hodowlane. Każde gospodarstwo rolne posiada zwierzęta gospodarskie — jednak cele hodowlane dla różnych typów gospodarstw są rozmaite.

W oparciu o radziecką organizację hodowli można ustalić u nas również zasadnicze piony hodowli:

- 1) hodowle użytkowe,
- 2) hodowle reprodukcyjne,
- 3) hodowle zarodowe,
- 4) badawczo-naukowe gospodarstwa hodowlane.

Hodowle użytkowe winny stanowić fermy towarowe PGR i spółdzielni produkcyjnych, grupy hodowców ZSCH i indywidualne gospodarstwa chłopskie.

Hodowle reprodukcyjne winny stanowić fermy PGR i spółdzielni produkcyjnych, państwowe i spółdzielcze stacje kopulacyjne.

Hodowle zarodowe winny być wyłącznie organizowane na fermach hodowlanych PGR.

W wyjątkowych wypadkach w spółdzielniach produkcyjnych.

Hodowle badawczo-naukowe wyłącznie winny być organizowane w zakładach doświadczalnych Instytutu Zootechniki lub zakładach będących pod jego kierownictwem.

Aczkolwiek w każdym typie hodowli, w ostatecznym wyniku, celem jest podniesienie wydajności zwierząt gospodarskich, to jednak metody pracy hodowlanej muszą mieć rozmaity charakter. Te metody pracy selekcyjnej, które są niezbędne dla hodowli zarodowej lub dla hodowli w zakładach doświadczalnych są bardzo często niecelowe dla hodowli reprodukcyjnych, a zupełnie nieodpowiednie dla hodowli towarowych. Niesłuszne więc byłoby prowadzenie jednakowych zasad organizacji hodowli we wszystkich typach hodowli.

Zasady organizacji hodowli i metody pracy muszą być zróżnicowane. Wszystkie jednak metody pracy hodowlanej we wszystkich typach hodowli, winny być ściśle powiązane i planowo podporządkowane zasadniczemu, głównemu celowi — osiągnięciu najwyższej produkcji zwierzęcej. Masowej pracy nad podniesieniem produkcji w hodowlach towarowych winny być podporządkowane wszystkie metody prac w hodowlach reprodukcyjnych, zarodowych i zakładów doświadczalnych.

#### *Organizacja hodowli w gospodarstwach towarowych*

Gospodarstwa towarowe winny dostarczać jak najwięcej produktów zwierzęcych tanich i najlepszej jakości. Przy organizowaniu pracy hodowlanej przede wszystkim należy określić wartość pogłowia zwierząt danego gospodarstwa. W tym celu należy przeprowadzić klasyfikację całego stada i ustalić jego dodatnie i ujemne właściwości. Wyniki oceny winny być podstawą planu dalszego postępowania nad podniesieniem produkcji.

Dla osiągnięcia nakreślonych zadań, gospodarstwa towarowe muszą posiadać niezależnie od rasy, zwierzęta o dużej wydajności. Zwierzęta musi cechować zdrowie, żywotność, silna budowa, odporność na choroby.

Celem pracy hodowlanej w gospodarstwach użytkowych jest tworzenie obór, chlewni lub owczarni itp. o coraz wyższej i lepszej wydajności, wysokiej żywotności i silniejszej konstytucji.

Przy ocenie wartości zwierząt chowanych w gospodarstwach użytkowych należy opierać się nie na formalnie ustalonym pochodzeniu i przynależności do tej lub innej znanej istniejącej rasy, lecz zwracać uwagę na wysoką produkcję żywotności zwierząt.

W gospodarstwach użytkowych nie jest konieczne chowanie zwierząt w czystości rasy,



a chów krewniaczy jest niedopuszczalny. Chów krewniaczy bowiem będzie obniżać żywotność i odporność zwierząt, osłabiać konstytucję ich, będzie obniżać produkcję stada.

Natomiast w tych gospodarstwach należy stosować planowe krzyżówki ras o wysokich wartościach produkcyjnych. Rozpłodniki z tych krzyżówek nie mogą być użytkowane do rozplodu. Winny one być przeznaczone na rzeź.

Metody pracy hodowlanej prowadzące do zwiększenia produkcji i wydajności zwierząt w gospodarstwach użytkowych są:

- 1) organizacja bazy paszowej,
- 2) prawidłowe żywienie,
- 3) prawidłowe utrzymanie,
- 4) prawidłowa pielęgnacja,
- 5) kontrola użytkowości,
- 6) używanie wartościowych rozpłodników,
- 7) racjonalny wychów młodzieży.

W celu zastosowania w szerokiej praktyce, wyżej wskazanych metod pracy, organizacja hodowli w gospodarstwach użytkowych winna polegać na:

- 1) organizowaniu poradni żywieniowych,
- 2) organizacji wskaźnikowej kontroli użytkowości,
- 3) zakładaniu stacji kopulacyjnych i sztucznego unasienienia,
- 4) rejestracji młodzieży,
- 5) prowadzeniu ksiąg wysokiej wydajności.

**Hodowle reprodukcyjne.** Głównym przeznaczeniem hodowli reprodukcyjnych jest rozmnażanie i uszlachetnienie istniejących ras, oraz wychowanie i dostarczenie gospodarstwu użytkowemu materiału hodowlanego określonej rasy, a przede wszystkim rozpłodników.

Hodowle reprodukcyjne winny posiadać zwierzęta czystej rasy, odpowiadającej danemu regionowi.

Istotnym wskaźnikiem wartości hodowlanej zwierząt w hodowlach reprodukcyjnych będzie bezsprzecznie ich zdrowotność i wysoka produkcja oraz zdolność poprawiania wartości użytkowej zwierząt.

W hodowlach reprodukcyjnych winny być stosowane następujące prace:

- 1) doskonała organizacja bazy paszowej,
- 2) organizacja racjonalnego żywienia,
- 3) kontrola użytkowości,
- 4) badanie stanu zdrowotnego,
- 5) dobór rozpłodników o ustalonych wartościach,
- 6) kontrola wartości hodowlanej rozpłodników,
- 7) księgi hodowlane,
- 8) ustalenie najlepszych prądów i rodzin.

Organizacja hodowli na tym odcinku winna polegać na organizowaniu:

1. Kół i stacji kontroli użytkowości.
2. Systematycznego, okresowego badania materiału hodowlanego pod względem zdrowotnym.
3. Stacji sztucznej inseminacji.
4. Ksiąg hodowlanych.
5. Wystaw i pokazów.

Zwrócić tu trzeba uwagę na problem wyboru odpowiednich ras zwierząt gospodarskich dla danych okolic kraju. Wykorzystując duże osiągnięcia hodowli radzieckiej, jak również nasze wieloletnie doświadczenie, należy stwierdzić, że jedyną słuszną drogą prowadzącą do osiągnięcia postawionych założeń hodowli jest oparcie się na własnym, krajowym materiale hodowlanym, przystosowanym do naszego środowiska. Należy znacznie więcej uwagi poświęcić krajowym rasom zwierząt gospodarskich. Posiadają one niedocenione zalety, jak zdrowotność, wysoką płodność itp.

Jeżeli zwierzęta rodzimych ras wykazują w porównaniu z zagranicznymi rasami niższą wydajność, to tylko dla tego, że zawsze chowano je w najgorszych warunkach i nie stwarzano niezbędnych warunków dla wysokiej produkcji.

**Hodowle zarodowe.** Ażeby uzyskać wysoko-wartościowy materiał dla zaopatrzenia hodowli reprodukcyjnych, należy utworzyć w PGR hodowle zarodowe. Ilość hodowli zarodowych i jej rozmiary ustala Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych w zależności od potrzeb danej gałęzi hodowli zwierząt gospodarskich. Organizowanie nowych hodowli zarodowych w żadnym wypadku nie może mieć przypadkowego charakteru. W hodowlach zarodowych winna być prowadzona systematyczna twórcza praca nad poprawianiem istniejących ras oraz tworzeniem nowych.

Zasadniczym celem prac hodowlanych w hodowlach zarodowych jest podniesienie wartości hodowlanej danej rasy, ulepszenie typu i zwiększenie produkcji.

W hodowlach zarodowych winien być z reguły prowadzony chów w czystości rasy. Prócz tego chów krewniaczy jest tu nie tylko dopuszczalny, lecz częstokroć w tej lub innej mierze niezbędny. Umiejętne rozmnażanie za pomocą chowu krewniaczego wartościowego materiału hodowlanego przyspieszy gruntowne uszlachetnienie.

Pod umiejętnym posługiwaniem się chowem krewniaczym należy przede wszystkim rozumieć stosowanie zróżnicowanych warunków wychowu spokrewnionych zwierząt, przeznaczonych do kojarzeń krewniaczych, oraz racjonalny i troskliwy wychów w dobrych warunkach przychowku pochodzącego z takich połączeń. Należy jednak podkreślić, że bez wysokiej wydajności nie można oceniać wartości rasy. Dlatego też w hodowlach zarodowych dążenie do wysokiej wydajności jest sprawą niezbędną.



Prace winny zmierzać również w kierunku uzyskania zwierząt o pożądanym typie, do konsolidacji dziedziczności, do podniesienia trwałości przekazywania potomstwu cech właściwych danej rasie.

Celem pełniejszego wykorzystania wartościowych, a zwłaszcza szczególnie wybitnych rozplodników, należy stosować na szerszą skalę sztuczną inseminację. Metody pracy na tym odcinku hodowli muszą być bardzo szczegółowe — zmierzające do wielostronnej oceny poszczególnych sztuk w danej hodowli.

Kontrola użyteczności musi być precyzyjna.

Na przykład — kontrola mleczności musi być robiona codziennie, określenie procentu tłuszczu — co dziesięć dni.

Kierowanie pracami hodowlanymi i nadzór nad hodowlami zarodowymi winno sprawować Min. Rol. i RR przy ścisłej współpracy Instytutu Zootechnicznego.

*Badawczo-naukowe gospodarstwa hodowlane* (Doświadczalne zakłady zootechniczne) mają za zadanie wyprowadzenie nowych ras, niezbędnych dla danych przyrodniczo-ekonomicznych rejonów. Pracami tych placówek kieruje bezpośrednio Instytut Zootechniki.

---

Inż. ADAM SŁAWIŃSKI

*Instytut Zootechniki*

## Metody wyceny wartości pastwisk

Zaniedbany stan naszych pastwisk, wśród innych przyczyn w dużej mierze spowodowany jest trudnościami wyceny wydajności pastwiska. Trudności te wynikają z odmiennego charakteru tego użytku i ze specjalnego sposobu jego eksploatacji. Rolnik nie widzi plonu pastwisk nigdy w całości, jest on bowiem wielokrotnie w ciągu sezonu wegetacyjnego spaszany. Jakość pastwiska przy każdorazowym jego użytkowaniu jest inna. Stąd powstają trudności w określeniu całkowitej rzeczywistej jego wydajności.

W gospodarce planowej właściwa wycena wydajności pastwiska ma dla szerokiej praktyki rolniczej doniosłe znaczenie. (1) Winna ona dać rolnikowi odpowiedź na pytania:

1) jakimi ilościami świeżej zielonej masy z danego pastwiska, może on rozporządzać w ciągu sezonu wegetacyjnego w zależności od warunków klimatycznych,

2) jak rozkłada się ta zielona masa w ciągu sezonu pastwiskowego,

3) jaka jest wartość odżywcza masy zielonej w momencie spaszania.

Dopiero posiadając te dane można zaplanować letnie żywienie inwentarza we właściwy sposób t.j. tak, żeby był on stale dostatecznie żywiony. Znając bowiem wydajność pastwiska możemy od razu określić momenty krytyczne jego wydajności i uzupełnić je paszami dodatkowymi z innych kultur pastewnych wieloletnich lub jednorocznych.

Na wiosnę w momencie wypędzania bydła na pastwisko rozporządza ono pewnym porostem traw, po którego spaszaniu przychodzi na inny odcinek pastwiska, a przestrzeń wypasiona po pewnym czasie, pokrywa się nowym odrostem spaszonym za następnym nawrotem na tą działkę. Suma świeżej zielonej masy początkowego porostu i wszystkich następnych odros-

tów w ciągu sezonu pastwiskowego stanowi roczną wydajność pastwiska. Jest to jednak wydajność teoretyczna, w rzeczywistości bowiem nie cały porost i późniejsze odrosty są przez bydło zjadane. Po każdym wypasieniu zostają większe lub mniejsze resztki niezjedzone. Rzeczywiście, zjedzona część porostu i następnych odrostów stanowi w sumie faktyczną wydajność pastwiska, a stosunek wydajności teoretycznej do faktycznej daje nam współczynnik wykorzystania pastwiska, który możemy wyrazić w procentach.

Teoretyczna wydajność pastwiska zależy od szeregu czynników, zarówno glebowych jak klimatycznych, w jakich się dane pastwisko znajduje. Zależy ona, dalej, od nawożenia i innych zabiegów pielęgnacyjnych. Faktyczna wydajność zależy, natomiast, od szeregu czynników technicznych użytkowania pastwiska, a przede wszystkim od stadium rozwojowego spaszanych roślin.

Dążeniem rolnika musi być z jednej strony, podniesienie wydajności teoretycznej pastwiska, przez szereg zabiegów agrotechnicznych, z drugiej zaś strony zwiększenie stopnia wypasienia, czyli podniesienie współczynnika jego wykorzystania.

Można rozróżnić dwie metody wyceny wydajności pastwisk:

1. Metoda bezpośrednia — przez wycenę świeżej masy zielonej pastwiska,
2. Metoda pośrednia — wycena za pomocą wypasanego inwentarza.

### *1. Metoda bezpośrednia*

Metoda bezpośrednia polega na tym, że przed wpędzeniem inwentarza na pastwisko ścina się na małych poletkach próbnych trawę na tej wysokości, na jakiej bydło spasa porost. Ściętą próbkę zaraz po zbiorze waży się dla określenia



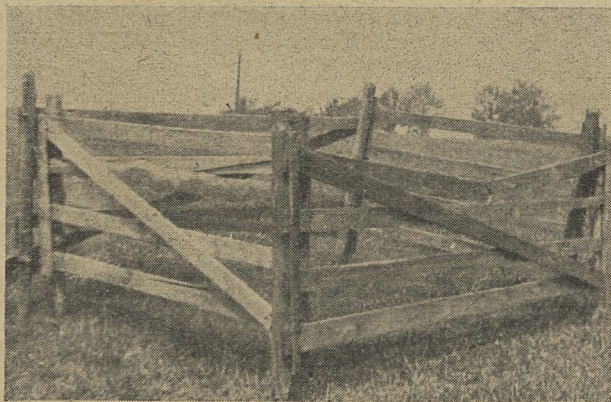
ilości świeżej masy poletka. Średnia waga trawy z wszystkich próbnych poletek przemnożona przez całą powierzchnię pastwiska daje nam wagę porostów w momencie wpędzenia bydła na dane pastwisko.

Pobierając w analogiczny sposób próbki z takiej samej ilości poletek w momencie spędzania bydła z pastwiska, określamy tę ilość masy świeżej, która nie została wyjedzona. Powtarzając czynność wycinania poletek, przed i po wypasie, za każdym nawrotem bydła na to samo miejsce, określamy całkowitą jego wydajność w ciągu sezonu pastwiskowego, oraz całkowitą ilość zjedzonej świeżo masy.

Zebrane próbki trawy po zważeniu w stanie świeżym, suszy się w miejscu zaciemnionym i poddaje się w miarę możliwości dalszej analizie botanicznej i chemicznej dla określenia składu botanicznego porostu i zawartości składników pokarmowych.

Dokładność metody zależy od dwóch czynników wymagających bliższego omówienia, mianowicie od wielkości i ilości próbnych poletek i wysokości, na której ścinamy trawę.

Ilość i wielkość poletek zależy od wyrównania pastwiska i sprowadza się do umiejętności pobrania średniej próby porostu. W tym celu należy przed pobraniem próbek obejść starannie pastwisko i zapoznać się z jego zmiennością. Przy wyjątkowo jednolitym pastwisku wystarczy pobrać 4 — 6 próbek przy poletkach wielkości 1 m<sup>2</sup>. Przy większej zmienności należy odpowiednio zwiększyć ilość powtórzeń. W zasadzie zarówno ilość jak i wielkość poletek zależy od celu przeprowadzonego badania i wymaganej ścisłości. Rozmieszczenie poletek próbnych dawniej stosowano systematycznie, według dzisiejszych wymogów nauki winno być rozlosowane na odnośnej kwaterze. Jeszcze większe trudności w pobraniu właściwej średniej próby



Przenośne ogrodzenie próbnego poletka na pastwisku

zachodzą przy pobieraniu próbek po skończonym wypasie, powstają bowiem wtedy dodatkowe nierówności, wywołane nierównomiernym wyjadaniem trawostanu.

Próbki winny być przed i po spasienu pobierane z jednakowej wysokości, w przeciwnym

bowiem razie otrzymujemy fałszywe wyniki. Wysokość pobrania próbki jest przez różnych badaczy różnie określana, podobnie jak i sam sposób pobierania próbki np. przez wyskubywanie ręczne, koszenie sierpem, kosą lub wycinanie nożycami do strzyżenia owiec.

Metoda bezpośredniej oceny pastwiska przez wykaszanie próbnych poletek była w wielu krajach stosowana dla szeregu korzyści, jakie daje w porównaniu z metodami pośrednimi, tj. oce-



Skubanie próbki trawy na pastwisku

ny za pomocą spasanego inwentarza (2). Korzyści te są następujące:

1. Przy stosowaniu tej metody nie potrzeba dużych powierzchni, może więc być ona stosowana na małych nawet powierzchniach pastwiska.

2. W przeciwieństwie do różnorodnego zużycia paszy przez zwierzęta daje wielkości pło-  
nów wyrażone w ilościach świeżej masy, łatwo porównywalne dla różnych pastwisk w tym samym dniu.

3. Źródła błędów wpływające ze zmienności indywidualnej zwierząt użytkujących pastwisko dają się usunąć.

4. Dokładność badania w razie potrzeby daje się łatwo powiększyć przez zwiększenie ilości powtórzeń pobierania próbek.

5. Jest tańsza i wygodniejsza od wyceny pośredniej i daje natychmiast wyniki.

6. Pozwala na uzyskiwanie masy roślinnej bez strat do wielu rodzajów analiz, badań i doświadczeń.

U nas metoda bezpośrednia wyceny pastwiska została wprowadzona przez Prof. Różyckiego i znana jest jako metoda jego nazwiska. (3, 4). Badacz ten zalecał pobieranie trawy z 10 — 20 próbnych poletek wyskubywanych ręcznie na wysokości wyjadanej przez bydło, a właściwej dla danego pastwiska. Metodę tę stosowały nasze Zootechniczne Zakłady Doświadczalne od roku 1931, a wyniki tych prac dały ciekawe dane co do ilości zjadanej paszy, wpływu spasilnia na porost, wahań w przyroście w ciągu sezonu wegetacyjnego itd.

Wycenę pastwisk metodą Prof. Różyckiego prowadzi Zakład Doświadczalny w Grodźcu od



roku 1948, równolegle z wyceną pastwiska metodą skandynawską. Metoda ta została przez kierownika Zakładu prof. Czaję zmodyfikowana, mianowicie w Grodźcu pobierane są dodatkowo próbki porostu dla określenia tempa wzrostu traw na pastwisku. W tym celu przed spasaniem pastwiska ogradzają się za pomocą przenośnych rusztowań, małe poletka 4 m<sup>2</sup> powierzchni. Z poletek tych pobierana jest próbka przy spędzaniu bydła na pastwiska. Takie ogrodzone poletko jest niedostępne dla pasącego się bydła, a porównanie z próbką pobraną przed rozpoczęciem wypasu daje ilość przyrostu za czas spasania danej kwatery. Przy wypasie poszczególnych kwater, trwającym 5 — 6 dni, te przyrosty zwłaszcza w wczesnym okresie wiosennym są dość znaczne. Ilość zjedzonej trawy określamy jako średnią z próby 1 i 2.

W Związku Radzieckim metoda bezpośredniej wyceny pastwisk znana jest pod różnymi nazwami (ukośna, botaniczna, próbnych poletek, matematyczna), i przez różnych badaczy szeroko stosowana. Posługując się tą metodą Serebrianikow i jego współpracownicy przeprowadzili z ramienia Oddziału Pastwiskowego Wszechzwiązkowego Instytutu Pasz w latach 1924 — 1933 klasyfikację pastwisk na olbrzymiej przestrzeni przeszło pół miliarda ha pastwisk. Przy opracowaniu tej klasyfikacji wielkość poletek wynosiła 0,1 m<sup>2</sup>, a ilość ich zwiększano w zależności od wielkości pastwiska i jednolitości porostu do 20 — 30. Trawę skaszano nożycami do strzyżenia owiec na wysokości 3,5 cm. Próbkę bezpośrednio po zebraniu były ważone na wadze szalkowej o nośności do 5 kg z dokładnością 1,5—2 g, poczym natychmiast przeprowadzano w stanie świeżym analizę botaniczną, dzieląc porost na 4 grupy, trawy, motylkowe, zioła i chwasty. Na podstawie szerokiej praktyki zdobytej w ciągu kilkunastu lat pracy określano współczynniki wykorzystania pastwisk w różnych rejonach Związku Radzieckiego. Zapotrzebowanie paszy na sztukę przyjmowano przy krowach mlecznych na 65 kg dziennie świeżej masy, dla opasów — 45 kg, dla świń — 4 kg, dla koni — 15 kg świeżej masy dziennie. W zbiorze instrukcji i metodycznych wskazówek (1, 5, 7), opracowanym przez wspomniany Instytut Paszowy, podane są szczegóły postępowania przy pobieraniu próbek w zależności od wielkości pastwiska, zmienności porostu, celu prowadzonego badania, oraz rejonu pastwiskowego.

## II. Metoda pośrednia.

Wraz z rozwojem nauki o żywieniu zwierząt domowych gruntowało się przekonanie, że właściwszą metodą wyceny pastwiska jest określenie jego wartości przez wypasane zwierzęta. Zauważono bowiem, że dwie różne pasze mimo podobnego składu chemicznego, mogą mieć inne działanie odżywcze, decydującym bowiem czynnikiem okazywała się strawność składników pokarmowych, zawartość witamin i

solii mineralnych, słowem, jak dziś mówimy, biologiczna wartość zjadanej paszy.

Próby takiej wyceny były robione już w końcu ubiegłego wieku i istnieje wiele prac uzależniających wartość pastwiska od wysokości uzyskanej z niego produkcji, wyrażonej w ilościach udojonego mleka lub uzyskanego przyrostu żywej wagi. Przy jednokierunkowej produkcji wypasane bydło dawało to możliwości porównywania podobnie użytkowanych pastwisk, sprawa jednak komplikowała się przy wypasie różnych gatunków zwierząt o różnych kierunkach produkcji, brak było bowiem wspólnego miernika dla porównania tych różnych wartości.

Metodę, dającą miernik dla wszystkich kierunków produkcji, pozwalającą porównać różne pastwiska między sobą i pastwiska z innymi kulturami rolniczymi, opracował Elofson — organizator szwedzkiego ruchu pastwiskowego w roku 1916 (6). Metoda ta wyrażająca wszystkie kierunki produkcji pastwiska w jednostkach karmowych Hansona, zastosowana w szerokiej praktyce rolniczej w Szwecji, Norwegii, Finlandii i Danii, po wieloletnich doświadczeniach doprowadziła do ustalenia mierników wydajności pastwisk i znana jest jako metoda skandynawska. Normy te zostały przyjęte jako obowiązujące na drugim międzynarodowym kongresie pastwiskowym w Upsali przez 13 państw.

Podstawowe założenia tej metody:

1. Wydajność pastwiska oblicza się na podstawie średniej wagi wypasanych zwierząt i uzyskanych z pastwiska produktów.
2. Zapotrzebowanie na paszę bytową oblicza się następująco:

Rodzaj zwierzęcia	1 jedn. karm. na kg żywej wagi
<b>Bydło:</b>	
powyżej 450 kg	150 kg żywej wagi
350 — 450 kg	140 „ „
250 — 350 kg	125 „ „
poniżej 250 kg	110 „ „
krowy zasuszone	„ „
wysokocielne	100 „ „
<b>Konie</b>	110 „ „
<b>Owce</b>	100 „ „

3. Paszę produkcyjną oblicza się na podstawie przyrostu żywej wagi, produkcji mleka przy uwzględnieniu procentu tłuszczu,
  - a) na 1 kg przyrostu żywej wagi zapotrzebowanie wynosi 3,5 jedn. karm.
  - b) na 1 kg mleka w zależności od zawartości tłuszczu zużycie paszy jest następujące: (Patrz tabelka na str. 17-tej.).
4. Ewentualne, zebrane z pastwiska siano lub też skoszona zieloną masę użytą poza pastwiskiem, przeliczoną na jednostki karmowe dodaje się do wartości pastwiska.



% tłuszczu	Kg mleka na 1 j.k.	Na 1 kg mleka jedn. karm.
2,75	3,3	0,30
3,00	3,15	0,32
3,25	3,0	0,33
3,50	2,9	0,34
3,75	2,8	0,36
4,00	2,7	0,37
4,25	2,5	0,38
4,50	2,5	0,40

5. Wszelkie pasze zużyte na dokarmianie bydła podczas wypasu, wyrażone w jednostkach karmowych, odlicza się od wydajności pastwiska.

6. O ile bydło pasie się przez czas pewien pozostałym pastwiskiem na innych użytkach rolnych, to od wydajności pastwiska odlicza się odpowiednie ilości paszy obliczone według poniższej tabeli:

Czas trwania pastwiska dodatkowego	Należy odjąć od całkowitego plonu jednego dnia pastwiskowego (24 godz) z paszy bytowej i produkcyjnej
2 godz.	20 %
3 „	35 „
4 „	50 „
5 „	60 „
6 „	70 „
7 „	75 „
8 „	80 „

Dla prowadzenia kontroli wydajności zostały opracowane wzory ksiąg pastwiskowych, pozwalające na szczegółowe zebranie materiału cyfrowego za cały czas trwania wypasu, i w poszczególnych latach. Skandynawskie książki pastwiskowe składają się zasadniczo z trzech części, a mianowicie, pierwsza stanowi dziennik pastwiskowy podający jakie rodzaje zwierząt na jakiej kwaterze są wypasane, jaka była produkcja mleka w danym dniu, i jakie pasze były ewentualnie dodatkowo skarmiane. Księga druga stanowi rejestr wag zwierząt wypasnionych, a księga trzecia — roczne zestawienie wydajności pastwiska. W księgach zostawione jest miejsce dla notowania stanu i zmian w poroście wywołanych spasaniem, wszelkiej robocizny zużytej na roboty pielęgnacyjne, na nawożenie etc., co pozwala na szczegółowe obliczenie kosztów eksploatacji pastwiska.

Prowadzenie tych ksiąg jest podstawowym warunkiem dokładnej kontroli pastwisk. Im księgi prowadzone są szczegółowiej tym stanowią bogatszy materiał do właściwej wyceny pastwiska.

Tam, gdzie brak jest szczegółowych danych co do wagi bydła i ilości udojonego mleka przy-

bliżone obliczenie wydajności pastwiska przeprowadza się na podstawie następujących norm:

Zużycie paszy w jednostkach karmowych na 1 dzień wypasu:

- bydło o wadze 500 kg żywej wagi
  - jałownik 1—2 lat 3,5 — 4,5 jed. k.
  - jałownik ponad 2 l. (cielne) 4,5 — 5,5 „ „
  - krowy wysokocielne 5,0 — 6,0 „ „
  - krowy niskomleczne (5 — 10 l. mleka) 5,5 — 7,0 „ „
  - krowy wysokomleczne (10 — 20 l. mleka) 6,6 — 11,0 „ „
- bydło o wadze 400 kg żywej wagi
  - jałownik 1—2 lat 3,0 — 4,0 jed. k.
  - jałownik ponad 2 lata (cielne) 4,0 — 5,0 „ „
  - krowy wysokocielne 4,0 — 5,5 „ „
  - krowy niskomleczne (5 — 10 l. mleka) 4,5 — 6,5 „ „
  - krowy wysokomleczne (10 — 20 l. mleka) 6,0 — 10,5 „ „
- konie wagi śred. 500 kg ż. w. 4,5 — 7,5 j.k.
- konie wagi śred. 600 kg ż. w. 5,4 — 8,5 j.k.
- owce wagi śred. ok. 70 kg ż. w. 0,7 — 1,4 j.k.
- owce wagi śred. ok. 50 kg ż. w. 0,5 — 1,0 j.k.

Przy pastwiskach gorszych bierze się cyfry niższe z powyższej tabeli, przy pastwiskach dobrych górną granicę normy, przy średnich średnią arytmetyczną danych cyfr.

Metoda skandynawska przez wyrażenie wydajności pastwiska w jednej cyfrze spełnia wszelkie warunki dogodnego miernika dla obliczenia plonu pastwiska z roku na rok, porównania różnych pastwisk o różnych kierunkach eksploatacji między sobą, jak też daje możliwość porównania wydajności pastwiska z plonem innych kultur rolniczych. To też wprowadzenie jej do szerokiej praktyki było potężnym czynnikiem podniesienia kultury pastwisk w krajach skandynawskich, wykazała ona bowiem jak wielkie plony można przy racjonalnej gospodarce pastwiskowej osiągnąć przy bardzo niskich kosztach w stosunku do pasz utrzymywanych w uprawie polowej.

Szczegółowe omówienie sposobu obliczania wydajności pastwiska metodą skandynawską przekracza ramy niniejszego artykułu i wymagałoby obszerniejszego potraktowania. Tutaj ograniczę się tylko do podania paru uwag.

Przy dokarmianiu bydła w oborze w wypadku niedostatecznej produkcji pastwiska, należy skarmiane dodatkowo pasze ściśle odważać, a wartość ich, jeśli nie ma bliższych danych, obliczać z tabeli. Zebrane z pastwiska siano przyjmujemy w wartości 40 jednostek karmowych za 100 kg siana. Z nowszych doświadczeń jednak wynika, że o ile siano to zostało skoszone we wczesnym stadium wegetacji i wysuszone na rusztowaniach, to wartość jego może być wyższa nawet o 50%. Świeżą trawę pastwiskową,



skoszoną i spasaną poza pastwiskiem przyjmujemy w wartości 12 — 17 jednostek karmowych za 100 kg.

Mleko obliczamy według procentu tłuszczu z kontroli mleczności. Tam, gdzie nie ma takiej kontroli przyjmujemy za wartość tłuszczu na 3,25%.

Ponieważ 40 — 50% produkcji pastwiska zużywa bydło na paszę bytową, rzeczą pierwszorzędnego znaczenia jest ścisłe określenie wagi wypasanego inwentarza. Zwłaszcza ustalenie wagi początkowej przy przejściu z żywienia zimowego na letnie na pastwisku nastrocza poważne trudności. Wagę początkową winno określać się na podstawie kilku ważeń codziennych, jako średnią. Ważenia winny być w ciągu sezonu pastwiskowego możliwie często powtarzane, jak również winna być zanotowana waga bydła na końcu sezonu pastwiskowego. Ważenie winno odbywać się rano zawsze o tej samej porze. Niektórzy uczeni przyjmują jako wagę wyjściową notowanie z 5-go, inni z 7-go, lub 10-go dnia po wypędzeniu bydła na pastwisko.

O ile zmienia się stan pogłowia wypasanego, to należy ustalić wagę krowy zabieranej z pastwiska. To samo ma miejsce z wprowadzeniem nowych sztuk na pastwisko. Krowy przed ociepleniem powinny być zważone, jak też powinna być ustalona ich waga po wycieleniu, po powrocie krowy na pastwisko.

Dziennik pastwiskowy winien być tak dokładnie wprowadzony, żeby pozwalał określić bez żadnej wątpliwości codzienną wagę bydła wypasanego. To też każda zmiana w pogłowiu winna być starannie notowana, a cały sezon pastwiskowy dzieli się na okresy, w zależności od zmian stanu pogłowia. Wagę żywą pogłowia dla danego okresu pastwiskowego w/g jednych autorów oblicza się, biorąc za podstawę wagę wyjściową w danym okresie, w/g innych jako wagę średnią początkowej i końcowej za dany okres, co wydaje się być słuszniejsze.

Teoretycznie biorąc w warunkach dostatniego żywienia, waga wypasanego pogłowia winna z reguły być wyższa na końcu okresu pastwiskowego niż była na początku. W praktyce jednak nie zawsze to ma miejsce, spotykamy się bowiem z wypadkami chorób, które niezależnie od zasobności pastwiska mogą powodować chudnięcie większej lub mniejszej ilości sztuk w stadzie. W warunkach uboższego pastwiska przez przetrzymywanie bydła na poszczególnych kwaterach otrzymujemy cyfry wydajności wyższe od rzeczywistej. Stąd często można zauważyć, że pastwiska o wysokich współczynnikach wykorzystania wykazują wyższą wydajność niż rzeczywista.

Najlepszym wskaźnikiem, czy ilość paszy na pastwisku jest wystarczająca jest bydło mleczne, które sygnalizuje natychmiastowym spadkiem mleczności brak dostatecznej ilości paszy.

Stąd jest rzeczą bardzo pożądaną prowadzenie wykresu wydajności mleka dla całego pogłowia codziennie, z którego natychmiast orientujemy się czy bydło nie należy przepędzić na nową kwaterę. Ten spadek mleka nie może być uważany za absolutnie pewny, gdyż spadkiem mleka reaguje bydło na wiele innych czynników np. gwałtowne zmiany temperatury, upał, brak dostatecznej ilości wody na pastwisku, naruszenie porządku dziennego w oborze itd. Mimo tych uwag spadek mleczności jest dobrym wskaźnikiem zmniejszania się wartości pokarmowej pastwiska.

Z podanych powyżej uwag widać, że metoda skandynawska nadaje się raczej do wyceny pastwiska za dłuższy okres czasu, np. dla całego sezonu, przydatność jej zaś dla krótkich porodniowych okresów jest mniejsza. Tak samo przy wielkich wahaniami w wartości poszczególnych kwater, kwatery bogatsze będą upośledzone w stosunku do kwater ubogich, których wydajność będzie sztucznie podniesiona. Bezwładność wagi żywej bydłęcia, oraz czas trawienia pokarmów w przewodzie pokarmowym jasno te rzeczy tłumaczy.

W Polsce metoda skandynawska została wprowadzona przez Prof. E. Ralskiego w roku 1931. Szereg doświadczeń pastwiskowych o pierwszorzędnym znaczeniu dla znajomości naszych pastwisk, wykonanych zostało tą metodą w naszych Zootechnicznych Zakładach Doświadczalnych. Wyliczenie wydajności pastwisk zostało włączone do programu doświadczalnego Zakładów Doświadczalnych w roku 1951, jako porównanie z metodą bezpośrednią. Od roku 1948 wycenę metodą skandynawską prowadzi Zakład Doświadczalny w Grodźcu, a od 1949 kilka innych Zakładów.

Do prowadzenia zapisków z kontroli pastwisk w Grodźcu został opracowany wzór dziennika pastwiskowego przez Prof. Dr Czaję, a wydany przez Oddział Śląski Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego. Dziennik pastwiskowy obejmuje opis gospodarstwa, opis pastwiska, plan nawożenia pastwisk, wykaz zwierząt użytkujących pastwisko, oraz notatki dla codziennego wypasu z rozbiorem na poszczególne kwatery. Na str. 19-tej podajemy ważniejsze rubryki z tego notatnika. Omawiany dziennik pastwiskowy jest do nabycia w Instytucie Zootechniki w Krakowie.

W Związku Radzieckim metoda wyceny pastwisk za pomocą spasanego inwentarza znana jest jako metoda zootechniczna albo „wstecznego wyliczenia“ (obratnego razczota). Na podstawie znajomości wagi zwierząt przed i po wypasie, oraz produkcji mleka w okresie pastwiskowym, z tablic I.S. Popowa i Elkina oblicza się zapotrzebowanie na paszę bytową, przyrost żywej wagi i produkcję mleka, ilość jednostek karmowych (owsianych) i ilość potrzebnego białka.



Modyfikację tej metody stanowi wycena za pomocą próbnej grupy bydła lub nawet pojedynczej sztuki. W tym celu z wielkiego stada krów, którego przeważenie przedstawiałyby trudnością, wybiera się kilka sztuk stanowiących średnią próbę stada i kontroluje się ich wagę i produkcję mleka podczas całego sezonu, a otrzymane wyniki przelicza się na całe stado. Metoda szeroko stosowana przez kontrolerów mleczności nosi nazwę metody asystenckiej. Metodą pośrednią wyceniane są pastwiska stałe, tam gdzie są duże przestrzenie pastwisk o jednolitym poroście traw. W wszystkich innych wypadkach prawo obywatelstwa zyskała sobie raczej metoda wyceny bezpośrednia.

W Niemczech metoda skandynawska znana jest w opracowaniu Falkego. Przewiduje ona

obliczenie paszy bytowej dla wszystkich grup inwentarza, bez względu na jego wielkość na 2,5 jednostki skrobiowej na 500 kg żywej wagi i 1 dobę.

#### LITERATURA

1. Serebrianikow. Pastbiszcznoje chozajstwo SSSR. Moskwa 1936.
2. Klapp, Der Grundlangversuch D.L.G. Berlin 1931.
3. H. Malarski, Ogólne zasady żywienia zwierząt, Warszawa 1934.
4. Sprawozdanie z doświadczeń zootechnicznych w latach 1931 — 1932 P.T.Z. 1933.
5. Dmitrjew, Ługowodstwo Moskwa 1948.
6. Geith, Die Ertragsvermittlung der Weidebetriebe.
7. Popow, Kormlenie sielskochozajstwennych žiwotnych. Moskwa 1946.

*Dziennik pastwiskowy — wzór Nr 1*

#### O B J A Ś N I E N I A

1. Ogólna powierzchnia kwater doświadczalnych (specjalnych).
  - a) liczba kwater doświadczalnych
  - b) wielkość poszczególnych kwater dośw.
2. Wysokość nad poziom morza
3. Położenie składowe względnie płaszczyzna
4. Przeciętna opadów atmosferycznych z tego od marca do października
5. Dane o stosunkach wodnych
6. Dane o nawodnieniu
7. Dane o glebie
8. Dane o podglebiu
9. a) odczyn gleby
  - b) wynik badania gleby
10. Dane o użytkowaniu pastwiska
11. Dane o składzie botanicznym
  - a) jaki rodzaj chwastów
  - b) ile koniczyny %%  
rodzaj koniczyny
  - c) przewaga gatunku traw
12. Dane o dotychczasowym nawożeniu
13. Dane o nawożeniu mineralnym w 2-ch ostatnich latach
14. Opis zwierząt, co do typu i użytkowości oraz śr. w. ż.



Plan nawożenia na rok 19.....

N A W O Ż E N I A I H A								N A W O Ż E N I E P O S Z C Z E G Ó L N Y C H K W A T E R														
Nr kwatery	Obornik	Kompost	Ostatnie nawożenie nawozem i komp.	czyste składniki				Wielkość kwatery ha	Obornik	Kompost	I. Azot			II. Kwas fosforowy		III. Potas		IV. Wapno				
				azot	fosfor	potas	wapno				zastosowano dnia	kg	w postaci	zastosowano dn	kg	w postaci	zastosowano dn.	kg	w postaci			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Wykaz zwierząt użytkujących pastwisko  
(ważenie zwierząt należy wykonać w jednakowej porze dnia)

L. p.	Osobniki			Wypędzono		Waga żywa w okresie				wycielono	Waga żywa przy spędzaniu		Przyrost	Ubytek	U w a g i
	Nr	rodzaj	wiek	dnia	przy w. z. kg	dnia	dnia	dnia	dnia		dnia	kg	kg	kg	kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Kwatera Nr.....  
Powierzchnia..... ha

Dzień	P o r a		K r ó w		M i e k o		Ilość krów zap.	J a ł ó w k i		Ilość koni		Ilość owiec		Pasza dodatkowa		U w a g i
	wy-ped.	zej-ścia	wysoko ml.	nisko ml.	kg	% tł.		niziej 2 lat	wyżej 2 lat	rob.	żreb.	jag.	star.	kg	rodzaj	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

dotyczące stanu porostu pogody w okresie, ilości opadów, kondycji zwierząt



## Znaczenie suszu w żywieniu zwierząt gospodarskich

Zagadnienie „suzu” czyli produkcji pasz treściwych przez odwodnienie (dehydratację) sztuczne młodych zielonek jest problemem nowym w naszym rolnictwie, chociaż w innych krajach, między innymi w ZSRR, susze są stosowane w praktyce hodowlanej na wielką skalę.

Omawiając sztuczne suszenie zielonek należy rozróżnić dwa różne zagadnienia, 1) sztuczne suszenie wyrosniętych traw, będących w tym okresie w którym zwykle kosi się je na siano i 2) suszenie młodziutkich zielonek np. trawy lub lucerny, gdy osiągną one zaledwie około 15 cm. wysokości. W pierwszym wypadku otrzymujemy siano, a więc paszę objętościową, w drugim natomiast, zyskuje się paszę treściwą, posiadającą wyższą wartość odżywczą od ziarn zbóż lub otrębów. Sztuczne suszenie trawy na siano nie posiada w naszych warunkach wielkiego znaczenia, natomiast dehydratacja młodych zielonek, celem otrzymania paszy treściwej, bogatszej w białko od ziarna owsa, pszenicy, żyta, jęczmienia lub nawet otrębów pszennych, ma ogromne znaczenie ze względu na brak pasz białkowych w Polsce.

Udowodniono wielokrotnie, że sucha masa młodych roślin jest bogatsza w białko i posiada więcej składników łatwiej strawnych, aniżeli rośliny starsze, zawierające w miarę starzenia się, coraz więcej trudno strawnego surowego włókna. Strawność roślin zmniejsza się w miarę zbliżania się ich do okresu kwitnienia, a jeszcze bardziej w późniejszych stadiach wegetacji, gdy drzewienie (lignifikacja) roślin czyni coraz większe postępy. Wiadomo jest również jak wielkie straty w wartości odżywczej mają miejsce w czasie suszenia zielonek sposobem naturalnym. Nie tylko deszcze, ale nawet rosa wyługowuje ze skoszonych traw, suszonych na siano najbardziej wartościowe składniki rozpuszczalne, a więc najbardziej strawne. Silnie działające promienie słoneczne wybielają siano, niszczą chlorofil, karotynę, witaminy, a łatwo przyswajalne węglowodany zamieniają na trudno strawne. W czasie zbioru siana odpadają również najcenniejsze części tj. delikatne liście i kwiaty. Wiadomo, że około 50% wagi lucerny stanowią liście, zawierające  $\frac{4}{5}$  białka i połowę węglowodanów i tłuszczów tej rośliny. W czasie suszenia w polu lucerny traci ona ogromny procent liści, wzgl. kwiatów.

Występująca strata olejków eterycznych w czasie długotrwałego suszenia wpływa na brak smaku i aromatu siana. Prócz tego na wypadek słoty wzrasta często dwukrotnie robocizna przy obracaniu siana, gdy równocześnie spada jego pożywność, nieraz do zupełnej straty wartości pokarmowej. Trudność suszenia naturalnego

jest tym większa, im trawa jest bogatsza w białko.

Te straty były powodem szukania innych metod konserwowania pasz zielonych. Wprawdzie dzięki udoskonaleniu metody zakiszania (silosowania) zielonek można konserwować pasze zielone, lecz trudność zakiszania pasz bogatych w białko zmusiła do szukania jeszcze innych możliwości żywienia intensywnego w zimie paszami biologicznie podobnymi do żywych pasz zielonych. Udoskonalono z czasem maszyny dehydratacyjne czyli suszarki, przy pomocy których można usunąć z pasz zielonych wodę, pozostawiając wszystkie inne składniki w stanie niezmienionym.

Liczne doświadczenia wykazały, że przy produkcji suszu, otrzymuje się z danej powierzchni zatrawionej znacznie więcej jednostek pokarmowych, białka i wartości skrobiowej, aniżeli uprawiając na tym samym obszarze jakąkolwiek inną roślinę np. owies, nawet biorąc pod uwagę nie tylko ziarno, ale słomę i plewy.

Prócz traw i lucerny używa się do produkcji suszu liście buraków i cykorii. Korzvisci wynikające ze sztucznego suszenia liści tych roślin są dla gospodarstw rolnych ogromne. Wiemy, że świeże liście buraków użytkowuje się w stanie świeżym bardzo często nieodpowiednio z następujących przyczyn. Ogromna ich ilość zebrana w krótkim czasie powoduje, że skarmia się je w nadmiarze bez innych pasz. Ma to ujemny wpływ na przewód pokarmowy zwierząt (biegunki, łamikost) i marnuje się nadmiar białka, gdyż liście posiadają dość ścisły stosunek białkowy. Duża ilość wody (85 do 90%) powoduje psucie się liści, a na skutek zleżenia lub prymitywnych sposobów zakiszania w dołach, ponosimy duże straty w składnikach pokarmowych. To samo odnosi się do innych zielonek bogatych w białko np. lucerny, roślin strączkowych, szczególnie na jesieni, gdy zła pogoda utrudnia zwyczajne suszenie. Sztuczne suszenie natomiast ułatwia zbiór i daje paszę dającą się długo przechowywać, mało zajmującą miejsca i dogodną do transportu. Straty białka i suchej masy wynoszą przy racjonalnym sztucznym suszeniu najwyżej 5%, a zawartość witaminy A nie zmienia się.

### Wartość pokarmowa suszu

Wartość pokarmowa pasz zależy głównie od zawartości w nich ciał białkowych. U rosnących zwierząt tkanki ciała przyrastają dzięki związkowi białkowym i mineralnym. Ciała białkowe (związki azotowe) znajdują się w mięśniach, w tkance łącznej, w substancji klejowej — kości, we krwi, w limfie, w mleku, w spermie (nasieniu). Białka są paszą budulcową, gdyż z nich



wytwarzają się nowe tkanki ciała. Z białek tworzą się soki trawienne, a białka pobierane z paszą zastępują rozkładające się tkanki zwierzęce. Białka w paszy dostarczają związków potrzebnych do wytwarzania się mleka, odgrywają główną rolę jako tak zwana pasza produkcyjna w wytwarzaniu przyrostów masy ciała, w produkcji mleka, wełny, jaj.

Poniżej umieszczone zestawienie przedstawia procent strawnego białka w różnych paszach w porównaniu z suszami:

Susz z młodej trawy — 12%, susz z lucerny — 17%, dobre siano łąkowe — 4,6%, siano z lucerny przed kwitnięciem — 8,1%, ziarno owsa — 7,6%, pszenica — 9,3%, kukurydza — 6,8%, jęczmień — 6,5%, otręby pszenne — 11,3%, makuch lniany — 24,2%, makuch kokosowy — 18,6%, makuch z orzecha ziemnego — 39,6%.

Z powyższego wynika, że pod względem ilości białka pierwsze miejsce zajmuje susz z młodej trawy i lucerny. Z powodu wysokiej zawartości białka zalicza się susze do pasz treściwych. Również do treściwych pasz zalicza się sztucznie suszone liście buraków cukrowych zawierające 8,4% strawnego białka i sztucznie suszone liście cykorii zawierające około 12% strawnego białka.

Drugim cennym składnikiem suszu jest duża zawartość w nim soli mineralnych w łatwo przyswajalnej formie. Związki mineralne, szczególnie fosfor i wapno służą zwierzętom do rozbudowy kości i do normalnego przebiegu metabolizmu tj. przemiany materii, a więc do rozkładu do przyswajania i wydalania pokarmu, do przyrostu tkanek i do wytwarzania wydzielin. Związki mineralne są konieczne, aby usunąć różne szkodliwe ciała z organizmu. Krowy mleczne wydzielają z mlekiem znaczne ilości związków mineralnych, które muszą być paszą zastąpione. Sztucznie suszona trawa posiada 8,46% popiołu, czyli związków mineralnych, susz z lucerny 13,2%, susz z liści buraczanych 14,39%, susz z liści cykorii 15%, podczas gdy otręby pszenne zawierają tylko 5,2% popiołu, owies 3,1%, a jęczmień tylko 2,5% związków mineralnych. Brakowi odpowiednich związków soli mineralnych w paszach zimowych zapobiegają susze, gdyż zawierają dwa lub trzy razy więcej popiołu, aniżeli otręby lub ziarna zbóż.

Dalszym ważnym składnikiem suszu jest witamina A, podczas gdy w sianie zwyczajnym jest brak tej witaminy. Zwierzęta nie pobierające w paszy witaminy A łatwo chorują. Gdy w paszy jest niedostateczna ilość witaminy A bydlę wykazuje stały wypływ z oczu. Niedobór tej witaminy u krów cielnych i u innych samic ciężarnych powoduje słaby rozwój lub martwe płody. U samców długotrwały brak witaminy A powoduje zanik wytwarzania się nasienia. Zwalczanie gruźlicy, zakaźnego ronienia ułatwia pasza bogata w witaminę A. Krowy żywione w zimie suszem z traw dają mleko z którego otrzymujemy masło barwy żółtej, tak jak od krów

trzymanych w lecie na pastwisku. Barwa żółta masła dowodzi o zawartości witaminy A. Żółty barwik roślinny karotyna jest dowodem obecności witaminy A w paszy.

Natomiast brakuje w suszu lub znajduje się mało, witaminy D, która rozkłada się pod wpływem sztucznego suszenia. Brak witaminy D powoduje u zwierząt młodych krzywicę i dlatego przy żywieniu suszem w zimie należy dodawać pasze bogate w witaminę D. Tej witaminy posiada dużo zwyczajne siano suszone na słońcu, mleko, drożdże, tran i kiszonki.

#### *Strawność streszczonych kiszzonek*

Strawne składniki paszy rozpuszczają się w przewodzie pokarmowym a rozpuszczone mogą wnikać przez ściany jelit do krwi i różnych części ciała. Strawność oznaczamy współczynnikami strawności. Są to liczby wykazujące, jaki procent składników paszy zostało strawionych. Np. współczynnik strawności dla surowego białka w suszu lucerny oznaczony liczbą 55 oznacza, że na 100 części białka 55 zostało strawionych, a 45 zostało niezużyte, lecz wydalone z kałem.

Strawność suszu zależy od wielu czynników. Jak już poprzednio powiedziano zależy od okresu wegetacji traw koszonych, od częstości koszenia, od składu botanicznego roślin, od pogody w okresie wzrostu roślin, od nawożenia i ich systemu suszenia. Spotyka się u nas głównie dwa systemy suszenia — bębnowy i pneumatyczny.

Liczne badania wykazały, że suszarki pneumatyczne przelotowe, szczególnie systemu Rema-Rosin, powodują często przegrzania materiału suszonego i utratę strawnych substancji białkowych. Robione próby żywienia suszem otrzymanym w suszarni Rema-Rosin wykazały ich mniejszą strawność od suszu otrzymanego systemem bębnowym, taczowym lub w eksikatorach duńskich. Liście buraczane suszone systemem bębnowym lub taczowym mają wyższe współczynniki strawności od suszonych systemem pneumatycznym. I tak próby żywienia suszem liści buraczanych wykazały współczynnik strawności surowego białka: suszenie bębnowe — u owiec — 64%, u świń — 44,1%, u drobiu — 72,1%; suszenie pneumatyczne — u owiec — 51,5%, u świń — 40,5%, u drobiu — 56,9%.

Próby żywienia suszem z lucerny przy suszeniu bębnowym wykazały: u bydła — 76%, przy suszeniu pneumatycznym, u bydła — 70,4%.

Wskutek przegrzania białko ulega zmianom, przechodząc w formę mało strawną. Prócz białka naskutek zbyt wysokiej temperatury gazów spalinyowych, wzgl. na skutek ich przydługiego działania ulegają zmianom także inne składniki pokarmowe, ulegające karmelizacji tj. cukier i skrobia. Obniżenie strawności suszu może wystąpić w każdym systemie suszenia, jeżeli nie przestrzega się zasad suszenia.



Najprostszym sposobem jest przechowywanie suszu w przewiewnych szopach, podobnie jak zwyczajne siano. Takie przechowywanie jest odpowiednie tylko wtedy, gdy skarmiamy susz zwierzętami znajdującymi się w pobliżu, w tym samym gospodarstwie, gdyż krótką i łamliwą sztucznie wysuszoną zielonkę trudno jest przewozić bez strat, nie da się też wiązać jak siano zwykle. Znacznie korzystniej jest przewozić susz poprzednio sprasowany lub zmielony. Luźnie przechowywany susz traci po pewnym czasie na jakości, zmniejsza się zawartość witamin, natomiast prasowany susz daje się przechować co najmniej przez dwa lata i bale prasowane jedynie na powierzchni wyblakną, ale wewnątrz trawa zachowa swą barwę zieloną i wartość odżywczą. Mielony susz przechowywany się w workach papierowych lub w beczkach szczelnie zamkniętych.

#### *Żywnienie zwierząt suszem*

Zastosowanie suszu w żywieniu zwierząt będzie miało w naszej hodowli przełomowe znaczenie i przyczyni się do rozwoju cech użytkowych zwierząt, nawet do powstania nowych ras, gdyż zgodnie z nowoczesną agrobiologią, z poglądami Miczurina i Łysenki żywienie i metabolizm białka są głównymi czynnikami środowiska, mającymi przemożny wpływ na rozwój cech, na ustalenie cech nabytych i na wytworzenie nowych ras zwierząt. Słabe wyniki w hodowli zwierząt były powodowane głównie niemożnością dania zwierzętom optymalnych warunków rozwoju, to znaczy odpowiedniego żywienia koniecznego do rozwoju właściwości rasowych.

Susz nadaje się do żywienia wszystkich roślinożernych zwierząt.

**Konie:** otrzymują susz w stanie niemielonym bez siekania lub mielenia. Bale ze streszczoną zielonką należy otworzyć na 24 godzin przed skarmieniem, aby pasza nabrała wilgoci, lub, w czasie posuchy, skrapia się susz wodą. Susz traw lub lucerny zadaje się zamiast owsa w stosunku za 1 kg owsa daje się 1,2 kg suszu. Doświadczenia prowadzone przez autora z suszem z trawy zawierającym 8,75% białka strawnego i 26,44% włókna surowego, wykazały, że koniom rączym pociągowym można zastąpić połowę owsa, suszem. Dalsze zwiększenie ilości suszu, przy równoczesnym zmniejszeniu owsa (1/3 owsa, 2/3 suszu) powodowało występowanie objawów zmęczenia wcześniej, aniżeli u koni kontrolnych, które były żywione tylko owsem. Dawki 1/6 owsa i 5/6 suszu nie wystarczyły do wykonywania tej samej pracy, jaką wykonywały konie kontrolne.

Jednak żywienie suszem zawierającym mniej surowego włókna pozwala na zastąpienie owsa do 2/3. Bardzo dobre wyniki daje żywienie suszem młodych rosnących koni, klaczy żrebnych i po oźrebnieniu. Również ogiery reproduktory utrzymują się w świetnej kondycji rozplodowej,

gdy do paszy dodaje się im susz z lucerny lub młodych traw. Konie chore znacznie szybciej przychodzą do zdrowia, a okres rekonwalescencji skraca się wybitnie po dodaniu im do paszy w zimie, gdy nie ma świeżej, zielonej karmy, suszu. W stajniach treningowych zagranicą zadaje się koniom wyścigowym susz z lucerny dwa razy dziennie po pół kilograma razem z owsem.

**Krowy mleczne** otrzymują susz zwykle mielony zmieszany z innymi paszami treściwymi. Za jeden kilogram otrąb pszennych daje się 1 kg suszu lucerny lub z dobrej trawy. Susz używany do karmienia krów mlecznych powinien być przedniej jakości, zawierać dużo białka i soli mineralnych. W zimie prócz paszy podstawowej np. kiszonki daje się krowom wagi około 500 kg, przy wydajności 5 litrów mleka dziennie, 2 kg suszu i 9 kg siana łąkowego, przy wydajności 25 litrów mleka, zwiększa się susz do 10,5 kg dziennie, a siana zadaje się mniej — około 5 kg. Dla opasów wystarcza susz średniej jakości, zawierający 8 — 9% białka i posiadający 48 wartości skrobiowej. Susz z trawy nadaje się szczególnie do wypasu młodych sztuk rosnących i może zastąpić zupełnie wszystkie inne pasze treściwe w dawkach stosowanych dla opasów.

Zależnie od wieku i wagi ciała daje się opasom dziennie 4 — 7 kg suszu i dawka ta zaspakaja wszystkie potrzeby pokarmowe, a celem wypełnienia przewodu pokarmowego dodaje się dowolną ilość słomy lub innej paszy objętościowej np. kiszzonek.

**Cielęta** żywione suszem rozwijają się lepiej, aniżeli cielęta które nie otrzymują suszu, co należy tłumaczyć tym, że susz zawiera wszystkie składniki potrzebne do wzrostu młodzieży.

**Owce** trawia susz w wielkich ilościach. Susz lucerny jest cenną paszą dla maciorek, zadaje się na 2 tygodnie przed okresem pokrywania, przez cały czas ciąży i w okresie mleczości (karmienia).

**Dorośli owce** zadaje się dziennie około 1/2 kg suszu. Jagnięta mogą otrzymywać susz począwszy od czwartego tygodnia ich życia.

**Trzoda chlewna** nie trawi dobrze pasz zawierających surowe włókno, dlatego tylko susz z bardzo dobrych roślin i w niewielkich ilościach może być skarmiany trzodą chlewną. Daje się susz mielony zmieszany z innymi paszami, zaczynając od małych dawek i stopniowo zwiększa się dawki, w miejsce innych pasz treściwych, lecz tylko najlepszego gatunku susze mogą zastąpić w zupełności inne pasze treściwe.

Jednak doświadczenia żywienia świń bekonowych przeprowadzone w roku 1937 w Zakładzie Ogóln. Hod. Zwierząt Uniw. Wrocław., suszem z lucerny zawierającym białka strawnego 13,9% a włókna surowego 27,41% wykazały, że już po zastąpieniu 2/3 paszy treściwej tym suszem przyrosty wagi ciała były mniejsze u grupy żywionej mączką lucerny, aniżeli grupy kontrolnej.



Stąd wniosek, że świni nie trawia suszu zawierającego dużo włókna surowego, lecz muszą otrzymywać susz pierwszej jakości z zielonek lub z liści buraków względnie cykorii. Zagadnienie to wymaga dalszych badań żywieniowych.

Młode prosięta przeznaczone na chów, a nie mające dostępu do pastwiska rozwijają się bardzo dobrze i zdrowo rosną, jeżeli otrzymują dodatek dobrego suszu.

Dla drobiu odgrywa susz ważną rolę w zimie, gdy brak jest w paszy witamin i soli mineralnych, których w lecie dostarcza pasza zielona. Tak kurczęta jak też i kury nieśne otrzymują do 30% suszu z lucerny zmieszanego w formie mączki z innymi paszami. Jednak nasze doświadczenia suszem z lucerny z innymi paszami wykazały, że susz ten zadawany w większej ilości niż 16% był niechętnie jedzony i powodował niedożywienie kur, wyrażające się spadkiem żywej wagi ciała. Po dłuższym stosowaniu tego suszu zaczęła spadać nieśność kur. Stąd wniosek, że tylko przedniej jakości susz nadaje się dla kur, a gorszej jakości może być zadawany tylko jako dodatek w ilości 10%, a zadaniem tego dodatku jest dostarczenie witamin w okresie zimowym, gdy brak jest paszy zielonej.

Z powyższego wynika, że susz dobry nadaje się dla wszystkich gatunków zwierząt, nie tylko celem podniesienia ich produktywności, ale

zwiększenia odporności, zabezpieczenia przed chorobami, ułatwienia produkcji zdrowego i silnego potomstwa, wykazującego szybsze przyrosty wagi ciała.

Rozwinięcie produkcji suszu zależy od kadr, które obecnie kształcimy. Od zastosowania w żywieniu zwierząt gospodarskich suszu, zależeć będzie w dużym stopniu szybki wzrost produkcji zwierzęcej. Według założeń planu sześcioletniego wzrost produkcji żywca wołowego ma wzrosnąć do 1955 r. o 83%, produkcja żywca wieprzowego ma podnieść się o 63%, a mleka o 38%. Również ważnym jest podniesienie produkcji krajowej wełny, której ilość powinna wzrosnąć z końcem sześcioletniego planu o 169%. Bez rozbudowy bazy paszowej nie można realizować tych planów trwałego rozwoju hodowli zwierząt.

Zwiększenie pogłowia zwierząt bez dania zwierzętom optymalnych warunków rozwoju, bez racjonalnego żywienia, bez produkcji dużej ilości pasz białkowych jest niemożliwe, a rozmnażane pogłowie źle odżywiane będzie słabe, niedorozwinięte, bez zdolności do wysokiej produkcji.

Produkcja suszu przyczyni się w dużym stopniu do podniesienia poziomu hodowli zwierząt, a tym samym zapewni lepsze wyżywienie ludności i przyczyni się do podniesienia dobrobytu materialnego mas pracujących.

# ZDOBYCZE ZOOTECHNIKI RADZIECKIEJ

*Prof. P. D. PSZENICZNYJ*

*Charkowski Instytut Zootechniczny*

## Jak zahartować organizm zwierząt gospodarskich

Zahartowanie organizmu zwierzęcia jest efektem jego żywotności i zdolności przystosowania się do zmieniających się warunków bytowania. Im bardziej różnorodnym warunkom zwierzę podlega, tym organizm jego staje się żywotniejszy i bardziej zahartowany. Z potrzeb więc samego organizmu wynika konieczność stwarzania różnorodnych warunków bytowania.

W ciągu całego cyklu ewolucyjnego żywy organizm formował się w warunkach zmiennej temperatury, wilgotności, żywienia. Warunki te zmieniały się nie tylko w ciągu roku, ale niemal z dnia na dzień. W ścisłym związku z nimi tworzyła się natura żywych organizmów.

Według miczurinowskiej biologii żywe organizmy asymilują niejako warunki swej egzystencji i to powoduje określony wpływ na ich dziedziczność. Dlatego też twierdzenie Darwina, że przy stosowaniu chowu w pokrewieństwie

należy wychowywać jednocześnie zwierzęta w różnych warunkach tak klimatycznych jak i żywieniowych, jest zupełnie słuszne i praktycznie nader cenne, pozwala bowiem utrzymać ich pełną żywotność.

Już 25 lat temu jeden z największych teoretyków i zootechników E. A. Bogdanow wskazywał na konieczność zmiany co pewien czas warunków otoczenia i wychowu młodzieży bydłowej.

Metoda wychowu cieląt zimą w nieogrzanych pomieszczeniach, a od wczesnej wiosny do późnej jesieni utrzymywania ich na podsiłanych okólnikach, została dokładnie przepracowana i wprowadzona w gospodarstwie Karawajewo. Posiada ona pierwszorzędne znaczenie dla ulepszenia zwierząt gospodarskich. Fakt, że nie ma tam wypadków zachorowań na gruźlicę i brucelozę, oraz że było tamtejsze wyróżnia się wy-



ską produkcyjnością, uwarunkowany jest niezależnie od innych przyczyn, w znacznym stopniu tą oryginalną metodą zimnego wychowu, która odpowiada bardziej naturze zwierzęcia, aniżeli wydzielanie w zwykłych, dotychczas przyjętych warunkach wychowu.

Zrozumiałe jest, że stworzenie, które w zimie wytrzyma temperaturę dochodzącą do  $-15$ ,  $-20^{\circ}\text{C}$ , a w lecie przekraczającą czasem 25 do  $35^{\circ}\text{C}$  musi wytworzyć doskonały aparat termoregulacyjny, aby mogło w tak różnorodnych warunkach egzystować.

Z funkcją termoregulacji jak najściślej związane są przebiegające w organizmie procesy utleniające oraz syntetyczne.

Na podstawie badań można z całą pewnością stwierdzić, że przy umieszczaniu młodzieży bydłej zimą w nieogrzanych budynkach z zastosowaniem codziennego spaceru, a wiosną i latem na okólnikach i pastwisku, nie tylko polepszają się czynniki fizyczne i chemiczne termoregulacji, ale jednocześnie poprawiają się wszelkie inne funkcje, jak fermentacyjne, utleniające, funkcje serca i naczyń krwionośnych, zagęszcza się okrywa ciała. Jednocześnie wzmacnia się łaknienie. Krótko mówiąc potęgują się wszystkie niezbędne funkcje żywego organizmu. Poza to zwierzę osiąga lepsze warunki egzystencji już przez to samo, że oddycha świeżym powietrzem, wolnym od gazów amoniakalnych, powstałych na skutek rozkładu kału i moczu.

Zimą w nieogrzany, ale dobrze wentylowanym pomieszczeniu jest zawsze sucho i czysto.

Karawajewski system wychowu cieląt ma nie tylko znaczenie lokalne. Niestety zootechnika jeszcze nie zbadała, jakie zmiany zachodzą przy zastosowaniu tego systemu w organizmie zwierzęcia.

System ten zdał egzamin w różnych rejonach Związku Radzieckiego, przy wychowie różnych gatunków zwierząt (bydło rogate, owce, trzoda chlewna). Na drodze jego ugruntowania niezbędne jest określenie najlepszych sposobów osiągnięcia jak największego zahartowania, rozwoju plastyczności oraz wzmożenia żywotności i produkcyjności zwierzęcia.

W zimie 1948-49 r. w naukowo doświadczalnym gospodarstwie Charkowskiego Instytutu Zootechnicznego została wybudowana ferma dla chowu bydła z nieogrzewanym cielętnikiem. Cielętnik ten zbudowany został z cegły z wyprawą zewnętrzną i wewnętrzną, posiadał podłogi asfaltowane, leżące na cementowym podkładzie. (wysokość od podłogi do sufitu 4 m), oraz dobrą wentylację. Wewnątrz sporządzono kojce grupowe i indywidualne z prętów metalowych, z podłogą z desek nieprzylegających do siebie, sporządzoną wg modelu, zaczerpniętego z Karawajewa.

W cielętniku tym już 2 zimy przeprowadzane są badania odnośnie żywienia, rozwoju cieląt

oraz mierzona jest temperatura i wilgotność powietrza. W lecie cielęta przebywają na podsiannych okólnikach.

Technika wychowu cieląt w cielętniku jest następująca: gdy tylko krowa wyliże noworodka, a pępownina jego zostanie przewiązana i dezynfekowana, cielę przenosi się do indywidualnego kojca w nieogrzany cielętnik, zaopatrzonego w obfitą podściółkę z 10 do 16 kg suchej i czystej słomy. Podściółkę zmienia się co 2 — 3



Ręczne pojenie cieląt

tygodnie. Z kojca systematycznie codziennie usuwa się kał. Tym sposobem w kojcu tworzy się gruby materac. Cielęta poi się ze specjalnego naczynia, zaopatrzonego w smoczek. Cielęta w wieku powyżej 3-ich miesięcy trzymane są w grupowych kojcach i otrzymują mleko odtłuszczone wprost z wiadra. Świeżą, studzienną wodę otrzymują cielęta już w wieku 2 — 3 tygodni. Od 2-go tygodnia życia za wyjątkiem dni specjalnie mroźnych poniżej  $-20^{\circ}$ , lub niepołączonych, wypuszcza się cielęta na mały okólniczek, gdzie otrzymują siano i jarą słomę. W ciągu 6 miesięcy cielęta wypijają 245 kg mleka pełnego i 617 kg mleka chudego. Temperatura powietrza w cielętniku dochodzi nierzadko do  $-11^{\circ}$ , ale najczęściej waha się w pobliżu zera.

Pomiary temperatury w cielętniku wykazały, że podczas gdy na wysokości 1 — 1,5 metra od podłogi temperatura wynosiła  $-8$  do  $-9^{\circ}$ , to w kojcu nad materacem wahała się w granicach  $0$ ,  $-1^{\circ}$ . Jak z tego widać, materac w chłodnym cielętniku gwarantował cielęciu dostateczne ciepło w czasie jego odpoczynku. W lecie cielęta w tych samych kojcach, umieszczonych pod specjalnym daszkiem, przebywały na podsiannym okólniku.

W październiku 1949 r. na okólniku w ciągu 8 dni temperatura powietrza w nocy wahała się od  $-3$  do  $-10^{\circ}$ , a w pierwszych dniach listopada od  $-2$  do  $-10^{\circ}$ . Podczas dnia temperatura powietrza wynosiła od  $6$  do  $13^{\circ}$  powyżej zera.

W ciągu 15 miesięcy stosowania tego systemu wychowu cieląt nie było wypadku zachorowania lub padnięcia cieląt.



Wychowane w doświadczalnym gospodarstwie zwierzęta wyróżniają się mocną budową i wspaniałym apetytem. Praca obsługi została uproszczona, a przyrosty wagowe wzrosły. Przeciętnie dzienny przyrost wagi cieląt wahał się od 800 do 840 g.

W grudniu 1949 r. w styczniu 1950 r. przeprowadzone zostało badanie nad grupą cieląt, które otrzymywały jednakową dawkę mleka i innych pokarmów. Badano jaki wpływ wywiera temperatura i wilgotność powietrza na przyrost wagi cieląt. Temperaturę powietrza na dworzu oraz temperaturę powietrza w cieletniku w ciągu tych 2-ch miesięcy doświadczalnych wykazuje załączona tablica:

Miesiąc	Na dworzu		W cieletniku	
	Przeciętna temp.	Wahania	Przeciętna temp.	Wahania
Grudzień 1949 r.	— 2,5°	od + 6° do — 20°	+ 5°	od + 8° do — 3°
Styczeń 1950 r.	— 16°	od — 1,5° do — 31°	— 4,1°	od + 1° do — 11°

W grudniu wilgotność powietrza w cieletniku dochodziła do 92% i powietrze wyraźnie było zanieczyszczone wyziewami amoniakalnymi (w tym czasie połowa wentylatorów w jednym z przedziałów cieletnika była zamknięta). W styczniu wilgotność powietrza spadła do 70 — 80% i powietrze było czyste.

Mleko i pasze skoncentrowane cielęta spożywały w ciągu całego doświadczenia z apetytem. Co się dotyczy siana, to w grudniu znaczną jego część cielęta nie wyjadały, natomiast w styczniu wyjadały siano całkowicie. W rezultacie przeciętne dzienne przyrosty cieląt w ciągu tych 2-ch miesięcy były następujące: u buhajów (4 sztuki) w grudniu 1949 r. — 700 g, a w styczniu 1950 r. — 920 g; u jałówek (12 sztuk) — 600 i 800 g.

Zwyzkę przyrostu wagi cieląt doświadczalnych w styczniu należy tłumaczyć, lepszym wyjadaniem siana i lepszym powietrzem w cieletniku na skutek czego polepszyła się przemiana materii.

W ciągu ostatnich 2 lat asystent A. S. Konowalenko przeprowadzał również doświadczenia wychowu trzody chlewnej w nieogrzejanej chlewni, gdzie temperatura spadała do — 2°, a najczęściej wahała się od 0 do + 5°. Prosięta codziennie korzystały ze spaceru.

Obecnie doświadczenie prowadzi się już na drugim pokoleniu świń. Osiągnięto przez taki zimny wychów pełną ilość odchowanych prosiąt. Przeciętna żywa waga ich przy odsadzeniu wahała się od 20 do 23 kg. Żywa waga roczniaków doszła w nieutuczonym stanie do 195 kg, przy czym skarmiano 30—40% paszy treściwej, 70% paszy zielonej, objętościowej suchej oraz okopowych. Płodność macior w tym doświadczeniu

wyniosła minimum 11 prosiąt (najczęściej 17 do 23 prosiąt z jednego miotu). Dane z próbnego uboju wykazały u tych świń, w szczególności u żywionych zwiększoną ilością paszy zielonej, okopowymi i objętościowymi, silniejszy rozwój płuc, krwioobiegu i muskulatury.

W zarodkowej państwowej fermie świń „Wieńcy Zaria“ (Krasnodarski Kraj) zootechnik I. A. Trewoga w 1948/49 r. przeprowadził na wielką skalę doświadczenie nad utrzymywaniem trzody chlewnej w letnich budkach. Budki te miały słomiane ściany. W każdym przedziale takiej budy były otwory, pozwalające na swobodne wyjście świń na okólnik w celu wypróżniania się. Przełazy były pewnego rodzaju wentylatorami. Świnie karmiono w specjalnych znajdujących się blisko bud stołówkach, sporządzonych z taniego materiału. W budach utrzymywane były opasy, część macior zaproszonych (do połowy prośności) oraz młodzież różnego wieku. Obserwacje wykazały, że powietrze w takich budach zawsze było czyste i suche, a temperatura w nich nie spadała poniżej 2 stopni, pomimo tego, że przełaz był otwarty.

Na wiosnę 1949 r. u świń, które były chowane w budach zaobserwowano większy o 40 do 50 g przyrost wagi, lepszy obrost skóry i lepsze ukostnienie od świń, które chowane były w normalnych ocieplonych chlewach.

Wychów zimny sprzyja osiągnięciu mocnych, zdrowych, wysokoprodukcyjnych świń.

Wspaniałe rezultaty wychowu w nieogrzewanym cieletniku osiągnięto w Kołchozie im. W. M. Mołotowa w okręgu Charkowskim i w wielu kołchozach i państwowych gospodarstwach Ukrainy.

Na podstawie bogatego doświadczenia, poparte go licznymi pracami można zapewnić, że wychów młodzieży bydła, świń i owiec w zimnych pomieszczeniach, systematyczne codzienne, długotrwałe spaceru na okólnikach sprzyjają żywotności, umiejętności przystosowywania się do zmiennych warunków otoczenia oraz wysokiej produktywności zwierząt. Niemało też przyczynia się do osiągnięcia tych rezultatów jednoczesne zapewnienie zmienności podawanych pokarmów i rodzaj skarmianych dawek pokarmowych.

Zastosowanie obfitej ściółki „materaca“ w zimnych pomieszczeniach jest niezwykle prostym, łatwo dostępnym środkiem wpływającym na organizm zwierząt przeciwstawnych czynników środowiska.

Okólniki dla spaceru cieląt i prosiąt do wieku 4 — 6 miesięcy powinny być oczyszczane ze śniegu. Obserwacje wskazują, że przy głębokim śniegu na okólnikach niektóre cielęta i prosięta czują się źle. Były wypadki, że niektóre cielęta, wpadłszy do śniegu, szybko wyciągały nogi ze śniegu, kładły się i chowały nogi pod siebie. U cieląt i prosiąt można niejednokrotnie zauważyć specjalną wrażliwość nerwów dolnych i spodnich części odnóży na chłód.



Są podstawy żeby przypuszczać, że wpływając na młodzież przeciwnymi czynnikami środowisk jako bodźcem do intensyfikacji procesów spalania i syntezy, mamy możliwość wpłynięcia na podwyższenie procentu tłuszczu w mleku u krów.

Wielokrotne doświadczenia i fizjologiczne badania dowiodły, że na tworzenie białka i cukru w mleku czerpane są środki z węglowodanów i ze związków azotowych. Na tworzenie zaś tłuszczu zużytkowane są bezpośrednio, względnie pośrednio, wszystkie związki organiczne paszy, a więc białko, tłuszcz i węglowodany. Dłuższy brak w dawce pokarmowej jednego z tych związków doprowadza do obniżenia procentu tłuszczu w mleku.

Droga przeróbki cząstek odżywczych paszy na tłuszcz mleka jest bardziej skomplikowana i wymaga większego natężenia procesów utleniania i syntezy, aniżeli przeróbka cząstek azo-

towych i węglowodanów znajdujących się w karmie na odpowiednie składniki mleka.

W wydanej niedawno pracy prof. I. S. Popow podkreśla, że „synteza tłuszczu mlecznego, sądząc według znacznych strat energii, jest zadaniem trudniejszym dla zwierzęcia dającego mleko, aniżeli synteza innych składników mleka odpowiedniej kaloryjności“.

Wychów młodzieży zimą w zimnych pomieszczeniach, a na wiosnę, w lecie i na jesieni na wolnym powietrzu, przez zwiększenie utleniania, ulepszenie fermentacji i innych procesów fizjologicznych, może i powinien sprzyjać zwyczajnie procentu tłuszczu w mleku u bydła rogatego.

Czynnik ten (obok doboru) jako jeden ze środków podwyższenia procentu tłuszczu w mleku u krów wymaga jeszcze dokładnego przeprowadzania.

*Tłumaczył Mieczysław Kwasieberski.*

---

P. N. KUDRJAWCEW

## Masaż, jako środek walki z jałowością\*)

Ministerstwo Przemysłu Mięsnego i Mlecznego ZSRR w roku 1943 postanowiło wychować w moskiewskich tuczarniach 1.000 świń, pokryć je i przekazać do sowchozów, oswobodzonych od niemieckiego okupanta. Świnie te szybko rozdzielono. Pokrycie świń opóźniło się, gdyż zwierzęta znajdowały się w tuczeniu. Z tego powodu należało opracować prostą metodę wywołania popędu płciowego u świń, celem przyspieszenia pokrycia.

Opracowana metoda polegała na zastosowaniu masażu wymienia. Taki masaż miał wywołać podobne zjawiska, jakie otrzymuje się przez zastrzykiwanie kastrowanym maciorom prolanu, albo surowicy krwi żrebnej klaczy.

Popęd płciowy u świń którym dano zastrzyk z surowicy krwi żrebnej klaczy pojawia się na 5—11 dzień, co wyjaśnia się wprowadzeniem do organizmu zwierzęcego uzupełniającej ilości prolanu A i B. Stosowaniem masażu wymienia spodziewano się powiększyć gonadotropowe działanie przysadki i wywołać popęd płciowy u świń w przeciągu 5 — 8 dni.

W kwietniu 1943 r. w sowchozie „Czerwony Promień“ pod Moskwą wykonano doświadczenie nad spowodowaniem popędu płciowego u świń, które się jeszcze nigdy nie prosiły. Do doświadczenia wybrano 6 kontrolnych świnek, a 9 poddano działaniu masażu. Stosowało się przez 5 minut masaż powierzchowny, a następnie głęboki. Doświadczenie wykazało, że u masowanych świń w okresie od 2 — 7 dni od chwili zastosowania masażu ujawnił się wyraźny popęd płciowy. Jeżeli chodzi o świnki kontrolne, to popęd płciowy u nich nie ujawnił się tak wyraźny. I tak w okresie 5 dni popęd płciowy wystąpił u 44,5% masowanych świń, które pokryto, a z kontrolnych tylko 16,7% wykazało popęd płciowy. W ciągu następnych dni (od 6 — 10) 44,5% masowanych świń wykazało popęd płciowy, a z kontrolnych tylko 33,3%. W ten sposób w przytoczonych warunkach wykazano, że za pomocą masażu można spowodować popęd płciowy u świń.

W sowchozie im. Klary Cetkin Riazańskiego Związku Hodowców Świń, Kudrjawcew, Kasjanowa i Bułanowa wykonali doświadczenia nad wywołaniem popędu płciowego za pomocą masażu wymienia u dorosłych świń. W sowchozie tym, znajdowało się 12 świń, które jałowiły w dowolnie długim czasie po odłączeniu pro-

---

\*) Wyjątek z książki P.N. Kudrjawcewa „Plemiennoje dieło w swinowodstwie“ Ogiz — Sielchozgif. Moskwa 1948



siat. Świnie przed doświadczeniem znajdowały się pod ścisłą obserwacją, mającą na celu ujawnienie popędu płciowego Jednakowoż popęd płciowy nie ujawnił się. W dniu 28.II.1943 r. zastosowano masaż na doświadczalnych świ- niach.

**Tablica 1**  
Wywołanie popędu płciowego u dorosłych, jałowiących macior za pomocą masażu wymienia

Grupy macior	Nr. maciory	Data ostatniego oproszenia	Data odłączenia prosiąt	Dł. okresu jałowienia do początku masażu (w dniach) (*)	Data pokrycia	Na który dzień po rozpoczęciu masażu pokryta
Świnie podlegające masażowi wymienia	2	5. 6. 1942	5 8. 1942	207	2. 3. 1943	3
	156	—	—	powyżej 420	3. 3. „	4
	48/32	5. 9. 1942	3.11. 1942	117	5. 3. „	6
	92	10.12. 1942	10. 2 1943	18	5. 3. „	6
	58	19. 9. 1942	19. 1. 1943	40	6. 3 „	7
	06	—	„	powyżej 270	10. 3. „	11
Grupa macior kontrolnych	17	5. 6 1942	5. 8. 1942	207	22. 4. 1943	44
	738	9.12. 1942	9. 1. 1943	50	15. 4. „	57
	162	10.10. 1942	10.12. 1942	79	26. 4. „	58
	564	19. 9. 1942	9.11. 1942	111	27. 4. „	59
	211	8. 9. 1942	18.11. 1942	98	5. 4. „	37
	10	8. 9. 1942	3.11. 1942	117	29. 4. „	61

\*) Masaż rozpoczęto 28.II. 1943

Tablica 1 wskazuje, że masowane świnie ujawniły popęd płciowy. Całą grupę pokryto w ciągu 3 — 7 dni po rozpoczęciu masażu wymienia i tylko maciora Nr. 06, która jałowiła poprzednio dłużej niż 270 dni, została pokryta na 11 dzień po rozpoczęciu masażu. Wszystkie świnie oprosiły się w terminach, odpowiadających dniom ich pokrycia. Okazało się przy tym, że świnie u których zastosowano masaż wymienia, były nieco płodniejsze i wykazały większą mleczność.

Nie możemy jednakowoż stwierdzić, że zwiększenie płodności i mleczności zostało spowodowane krótkotrwałym masażem wymienia, który zastosowano tym świniom w okresie 3 — 11 dni. Jest możliwe, że zwiększona mleczność spowodowana była lepszym żywieniem wyproszonych macior, ponieważ proszenie się grupy masowanych świń nastąpiło w lipcu, a kontrolnych w sierpniu.

Na podstawie tych dwóch doświadczeń, przeprowadzonych w kołchozach „Czerwony Promień“ i im. Klary Cetkin, wykazano, że za pomocą masażu wymienia można wywołać ruje

u maciorek, które się jeszcze nie prosiły i u dojrzałych jałowiących macior.

**Tablica 2**  
Wyniki oproszeń świń doświadczalnych w sowchozie im Klary Cetkin

Wyszczególnienie	Grupa kontrolna macior	Grupa macior podlegających masażowi wymienia
Ilość macior	6	6
Średnia płodność (sztuk)	7	9,5
Średnia mleczność (waga miotu w wieku 1 miesiąca, kg)	33,6	68,0
Waga żywa 1 prosięcia w wieku 1 miesiąca (kg)	5,0	7,0
Ilość prosiąt w miocie w wieku 2 miesięcy	6,5	9,5
Waga miotu w wieku 2 m-cy	86,6	111,1

W doświadczeniach prowadzonych w sowchozie „Czerwony Promień“, poza tym, zaobserwowano bardzo charakterystyczne zjawisko: Jeśli stosować powierzchowny masaż wymienia, to świnie wykazują dość długo trwający popęd



pliciowy, ale knura nie dopuszczają do siebie, zastosowanie u nich w tym czasie głębokiego masażu tj. nacierania ręką gruczołów mlecznych powoduje, że maciory przyjmują knura.

**Tablica 3**

Schemat doświadczenia

Rodzaj grupy	Ogólna ilość świń w gr.	Średnia wa- ga żywa świń	Ilość świń ubitych15.IV	Ilość świń ubitych21.IV
Kontrolna	11	91,7 kg	6	5
Podl. masaż. powierzch.	9	98,7 „	5	4
„ „ głębokiemu	9	91,5 „	5	4
„ „ kombinow.	8	105,7 „	5	3

Doświadczenia nad badaniem różnych sposobów masażu u świń przeprowadzili Kudrjawcew i Głębinowa w kwietniu 1944 w sowchozie „Czerwony Promień“. W doświadczeniach badano skutek 1) powierzzonego masażu skóry i sutek wymienia, 2) głębokiego masażu gruczołów mlecznych, 3) kombinowanego masażu (połączenie powierzchownego i głębokiego masażu wymienia). Czwarta grupa stanowiła grupę kontrolną.

Do doświadczenia wybrano maciorki, w wieku 10 — 12 miesięcy, które się jeszcze nie prosiły. Grupy dobrano na podstawie żywej wagi świń. Przy stosowaniu masażu wymienia powierzchownego, lub głębokiego, świnię podlegały jego działaniu codziennie przez 10 minut. Stosując masaż kombinowany, czas trwania

każdego rodzaju masażu był 2 razy krótszy, tj., przez pierwsze 5 minut stosowało się masaż powierzchowny, a przez następne 5 minut głęboki.

Doświadczenie przeprowadzono wg. następującego schematu: w okresie pierwszych 9 dni tj., od 1 — 9 kwietnia przeprowadzono obserwacje nad naturalnym występowaniem popędu płciowego u wszystkich świń doświadczalnych. Ruje określało się na podstawie zewnętrznych oznak: zaczerwienienia i obrzmienia zewnętrznych organów płciowych, charakterystycznego zachowania się świń, obskakiwania innych świń i spokojnego stania zwierzęcia przy naciskaniu ręką na grzbiet. 10 kwietnia u odnośnych grup świń zastosowano masaż, który trwał przez 5 dni, 15 kwietnia ubito pierwszą partię świń doświadczalnych. Po dwudniowej przerwie pozostałe świnię poddano znów masażowi, w przeciągu 3 dni. Dnia 21 kwietnia ubito pozostałe świnię (schemat doświadczenia, patrz tablica 3).

W okresie wstępnych obserwacji od 1 — 9 kwietnia wszystkie świnię (wyjawszy jedną z grupy kontrolnej i jedną z grupy powierzchownego masażu) wykazały popęd płciowy bez jakiegokolwiek działania. W okresie pierwszego masażu od 9 — 14 kwietnia zaobserwowano rozmaite przejawy popędu u świń doświadczalnych. Najsilniej ujawnił się popęd płciowy u świń, podlegających powierzchownemu masażowi; trochę później, w porównaniu z grupą powierzchownego masażu, zaobserwowano pojawianie się powtórnego popędu płciowego, u świń

**Tablica 4**

Pojawienie się popędu płciowego u świń w okresie doświadczalnym od 1 do 21 kwietnia.

Ile razy świnię doświadczalne wykazywały popęd płciowy	Rodzaj masażu wymienia			Kontrolne		Wszystkie masowane świnię	
	Masaż powierzch. szt.	Masaż głęboki szt.	Masaż kombinow. szt.	Absolutna ilość szt	W %	Absolutna ilość szt.	W %
Nie wykazały popędu	1	—	—	1	10	1	3,8
Wykazały popęd 1 raz	2	3	3	9	90	8	30,9
Wykazały popęd 2 razy	6	5	5	—	—	16	61,5
Wykazały ciągły popęd	—	1	—	—	—	1	3,8
R a z e m	9	9	8	10	100	26	100



grupy kombinowanego masażu. Najslabiej przejawiał się popęd u świń u których zastosowano masaż głęboki. Obserwacje te są potwierdzone danymi z tablicy 4.

Wiadomo z fachowej literatury, że w okresie 21 dni świnię wykazują popęd płciowy tylko jeden raz, co odpowiada ich normalnemu cyklowi płciowemu. Akademik M.N. Iwanow liczy za normalny cykl płciowy okres 21 — 28 dni, prof. A.P. Redkin — 18 — 21 dni. Akademik Nauk ZSRR P.N. Kuleszow pisze, że popęd płciowy u świń powtarza się co 21 dni i trwa jeden do czterech dni. W.B. Alikajew wykazuje, że płciowy cykl trwa od 17 — 23 dni. I.I. Rodin wskazuje na termin 17 — 28 dni. S.E. Faermark zaobserwowała doświadczalnie

trwanie płciowego cyklu od 14-20 dnia. Wg. naszych poprzednich obserwacji, trwanie normalnego cyklu płciowego zmienia się w zależności od pory roku. Wiosną i latem cykl płciowy jest krótszy, a zimą dłuższy. Dane S.E. Faermark odnoszą się do czasu letniego — czerwiec-lipiec.

Jak widać z tab. 4 z pośród kontrolnych świń 90% wykazało popęd płciowy tylko 1 raz, a jedna świnią wcale nie wykazała rui. (10%). Takie zachowanie się kontrolnych świń potwierdza w pełni normalną płciową cykliczność u świń. Jeśli chodzi o masowane świnię, to u większości z nich zaobserwowano skrócony cykl płciowy; 61,5% wykazało 2 razy popęd płciowy w okresie 21 dni. Z przytoczonych danych wynika w ten sposób, że u świń pod wpływem masażu ujawnia się skrócony cykl płciowy.

**Tablica 5**  
Ilość doświadczalnych świń, u których stwierdzono owulację

Rodzaj grupy	Uboj 15 kwietnia			Uboj 21 kwietnia			W dwóch ubojach		
	Razem ubito	Z obecnością corpora rubra	Bez obecności corpora rubra	Razem ubito	Z obecnością corpora rubra	Bez obecności corpora rubra	Razem ubito	Z obecnością corpora rubra	Bez obecności corpora rubra
	szt.			szt.			szt.		
Kontrolna	6	—	6	5	—	5	11	—	11
masaż powierzchowny	5	3	2	4	1	3	9	4	5
„ głęboki	5	3	2	4	2	2	9	5	4
„ kombinowany	5	1	4	3	—	3	8	1	7

Pozostaje jeszcze nie wyjaśnione zagadnienie: czy u masowych świń zachodzi normalna owulacja pod wpływem masażu, czy też nie?

W tym celu badaliśmy jajniki świń, zabitych w 2 terminach: 15 i 21 kwietnia. Materiał z uboju wskazuje na to, że pięciodniowy powierzchowny i głęboki masaż powoduje nie tylko zewnętrzne objawy popędu płciowego, ale także i owulację. U żadnej ze świń kontrolnych nie zauważono oznak owulacji. Inaczej przedstawia się grupa z kombinowanym masażem, wśród której tylko mała ilość zwierząt wykazała się gotowymi corpora rubra. Jesteśmy skłonni wyjaśnić to tym, że wymienione świnię otrzymały tylko po 50% każdego rodzaju masażu w stosunku do grup z czysto powierzchownym i czysto głębokim masażem, tj. pierwsze 5 minut stosowano powierzchowny masaż,

a drugie 5 min. — rozcieranie gruczołów mlecznych.

Te dane potwierdzają nadzwyczajnie ważny fakt, że masaż wymienia wywołuje u świń nie tylko zewnętrznie ujawniający się popęd płciowy, ale także i owulację, tworząc tym samym normalne warunki zapłodnienia.

Należy zwrócić uwagę na pewne osobliwości zaobserwowane u świń, podlegających głębokiemu masażowi. Niektóre z tych świń w okresie przygotowawczym, kiedy nie podlegały żadnemu działaniu, wykazywały popęd płciowy, po rozpoczęciu masażu, popęd płciowy u tych świń nie ujawnił się, jednakowoż znajdowano po zabiciu u nich świeże corpora rubra. Np. u świni Nr 44 z grupy głębokiego masażu, popęd płciowy w okresie przygotowawczym trwał od 4 do 8 kwietnia, potem świnię pow-



rociła do normy i od tego czasu w notatkach zaznacza się „brak popędu płciowego“. Po zabiciu jej 15 kwietnia znaleziono jedno świeże corpus rubrum. Dalej u świni Nr 22 popęd płciowy wystąpił w okresie przygotowawczym 3 i 4 kwietnia. Po rozpoczęciu masażu 13 — 16 kwietnia zaobserwowano nadzwyczaj słaby popęd płciowy, potem oznak rui nie zaobserwowano. Świnę zabito 21 kwietnia, po zabiciu stwierdzono 5 świeżych corpora rubra.

W ten sposób, u niektórych świń, podlegających głębokiemu masażowi i nie przejawiających na zewnątrz popędu płciowego można było wykryć owulację. Histologiczne badania gruczołów mlecznych wykazały u większości świń obecność sekrecji w gruczołach. Szczególnie często obserwowano to u świń, podlegających głębokiemu masażowi.

Powierzchnowy masaż wymienia w ciągu 10 minut dziennie wywołuje u maciorek o wadze żywej 80 — 100 kg, które się jeszcze nie prosiły, szybkie pojawienie się zewnętrznych objawów popędu płciowego, silne powiększenie i zaczerwienienie zewnętrznych części organów płciowych.

Kombinowany masaż wymienia (5 minut powierzchniowego i 5 minut głębokiego) wywołuje stopniowe narastanie intensywności popędu płciowego. Proces ten przechodzi tu wolniej w porównaniu z grupą, którą masowano powierzchownie. Głęboki masaż stosowany 10 minut dziennie nie wywołuje wyraźnego popędu płciowego. Masaż wymienia może skrócić trwanie cyklu płciowego.

Sekcja świń doświadczalnych przeprowadzona na dwóch partiach ubitych, wykazała, że popędowi masowanych świń towarzyszy owulacja. W ten sposób za pomocą masażu wymienia można wywołać pełnowartościowy popęd płciowy i owulację. Histologiczne badania jajników masowanych świń, wykazały normalnie rozwinięte jaja, pęcherzyki i żółte ciała.

Jak można wytłumaczyć, otrzymane wyniki działania masażu wymienia na pojawienie się popędu płciowego i rui, a także na zwiększenie płodności świń?

Na podstawie studiów literatury fachowej i analizy przytoczonych danych, wydaje się, że wzmożenie działania współczulnego systemu nerwowego wywołuje naprzd wzmożenie działania przysadki mózgowej, sprzyjając pękaniu pęcherzyków, działanie na przywspółczulny

system nerwowy może wywołać wzmożenie działalności przysadki mózgowej w innym kierunku, pomagając do wytworzenia prolanu B.

Prócz faktów przytaczanych w literaturze, na korzyść tej teorii, przemawiają i nasze doświadczenia nad działaniem rozmaitych rodzajów masażu na pojawienie się popędu płciowego i owulacji u świń. Robiąc doświadczenie wychodziłszy z założenia, że skóra (naczynia i gruczoły potowe) są unerwione przeważnie systemem współczulnych nerwów. Dlatego obserwujemy na żywych i na ubitych zwierzętach wyraźnie ujawniony długotrwały popęd płciowy, przy nieprzerwanym powierzchniowym masażu, a przy głębokim, bardzo słabo wyrażony popęd, i wyraźną owulację, a czasami w braku zewnętrznie wyrażonego popędu płciowego — owulację.

Jednakowoż w każdym sposobie masażu ręką, nie można działać tylko na sam współczulny (przy powierzchniowym masażu) lub tylko na przywspółczulny system nerwowy. Przy powierzchniowym masażu wymienia w pewnym stopniu oddziałujemy również na gruczoł mleczny, z drugiej strony przy głębokim masażu nie można wprawdzie działać na współczulny system nerwowy, umieszczony w skórze, ale przy tym rodzaju masażu podlega działaniu mniejsza płaszczyzna skóry; okrągłymi ruchami palców powoduje się przeważające działanie na tkankę gruczołową gruczołu mlecznego. W ten sposób przy głębokim masażu oddziałuje się w mniejszym stopniu na współczulne nerwy skóry i gruczołu mlecznego, pobudza się natomiast przywspółczulny system nerwowy gruczołu mlecznego. Tym wyjaśnia się np. obecność owulacji przy powierzchniowym masażu, choć w nieco mniejszym stopniu niż przy głębokim.

Działanie na przysadkę, może przechodzić nie tylko przez tkankę nerwową, ale także humoralnie substancjami podobnymi do adrenaliny, tworzącymi się przez działanie współczulnego systemu nerwowego i acetylocholinę, tworzącą się w wyniku działania przywspółczulnej tkanki nerwowej.

Olbrzymią rolę w regulowaniu cyklu płciowego gra system nerwowy. Metodą histologiczną i doświadczeniami na żywych zwierzętach stwierdzono związek między przysadką mógową i wegetatywnym systemem nerwowym. Do-



wodzi temu duża ilość prac. Znane np. streszczenie Rusieckiego, Pinesa i innych.

Uznajemy poważne znaczenie metod hormonalnego działania na gonadotropową funkcję zwierząt gospodarczych, jako sposób walki z jałowością i środek podwyższenia płodności, musimy jednakowoż przy tym wszystkim podkreślić, że konieczne jest w pierwszym rzędzie uogólnić dokonane przez naukę i przodującą praktykę doświadczenia nad kierowaniem cyklem płciowym za pomocą żywienia, opieki i utrzymania zwierząt. Ten szereg zagadnień gra bezwątpienia dużą rolę w rozwiązaniu bardzo złożonych problemów podwyższenia płodności i walki z jałowością.

Ostatnio ustalono, że do normalnej funkcji systemu współczulnego nerwów konieczne są niektóre substancje, które organizm winien otrzymywać w paszy. Tak np. do funkcji współczulnego systemu nerwowego konieczny jest aminokwas tyrozyna, która potrzebna jest do wytworzenia przez organizm andrenaliny i podobnych do adrenaliny substancyj. Do normalnego funkcjonowania przywspółczulnego systemu nerwowego niezbędnym jest fosfatyd lecytyna, który jest wykorzystany w tworzeniu cholesterolu.

Przy badaniu funkcji przysadki mózgowej w wegetatywnym systemie nerwowym, związanym z dziedziną płciową, staje się jasnym, jak wielkie znaczenie ma żywienie macior białkiem i fosfatydami w celu zapobieżenia jałowoci. Znane jest ogólnie znaczenie witaminowego żywienia jałowiaczy długo samic zwierząt gospodarskich dla podwyższenia płodności.

Duże znaczenie w walce z jałowieniem zwierząt gospodarskich ma żywienie mineralne. O ile łączymy działanie masażu wymienia z funkcją systemu nerwowego, to trzeba zwrócić uwagę na to, że przy rozmaitym żywieniu mineralnym można wywołać zmiany funkcji systemu nerwowego. Tak w doświadczeniach Krausa i Sondeka wyjaśniono, że kation K ma styczeńność z przywspółczulnym, a Ca ze współczulnym systemem nerwowym. Jednakowoż zmianą ustosunkowania K i Ca możemy otrzymać odwrotną reakcję nerwów. Jeśli np. w środowisku, odżywiającym serce, wytworzy się nadmiar wapnia, to możemy przy podrażnieniu nerwu błędnego otrzymać nie zwolnienie a przyspieszenie działalności serca.

W ten sposób, walcząc z jałowieniem, można powiększać płodność i mleczność sposobami żywienia, pielęgnacji i utrzymania.

*Tłumaczyła J. Jełowicka*

# H O D O W L A K O N I

CZESŁAW GURSKI

## Wrażenia hodowlane ze stadnin krakowskich

Wychowalnia młodych ogierów w Klikowej została założona w roku 1949. Wykorzystano w tym celu dawne budynki folwarczne. Obiekt ten przeznaczono wyłącznie, dla hodowli koni i nie ma tam żadnych innych budynków gospodarczych, prócz stajen i stodoł na siano. Ma to tę dodatnią stronę, że w razie wyrwania się, żrebacki nie są narażone na ewentualne pokaleczenia na narzędziach rolniczych, a także nie są one niepokojone i denerwowane przez liczne przejazdy gospodarcze. Prócz tej w/w dodatniej strony — posiada Klikowa jeszcze bardzo wygodne zabudowania, na które składają się przede wszystkim duża murowana stajnia, mieszcząca 7 boksów, 33 stanowiska oraz 5 biegałni, z któ-

rych 3 większe mogą pomieścić każda około 50 roczniaków oraz mały budynek, w którym z jednej strony jest stajnia o 5 stanowiskach, z drugiej strony stajnia kontumacyjna o 4 boksach, na piętrze zaś mieści się magazyn paszowy. Nieco na uboczu znajduje się stajnia, w której jest 12 boksów dla starszych ogierów. Stodoła i dwa domy mieszkalne dopełniają zabudowań wychowalni w Klikowej. Pomiedzy zabudowaniami rozciąga się rozległe podwórze o piaszczystym podłożu. Należy podkreślić, że świetnie się ono nadaje do „ruszania żrebacków“ w zimie i do ewentualnych „zajazdek“ w sulkach. Za podwórzem od strony południowej znajdują się paddoki ogrodzone betonowymi słupkami i dru-



tem. Nie jest to idealne ogrodzenie, ale bardzo trwałe. Na uwagę zasługuje też długa i szeroka bieżnia, która jest bardzo pożytecznym urządzeniem przy „ruszaniu” młodzieży.

Materiał hodowlany, jaki posiada wychowalnia składa się: z dwóch ogierów 2 i 1/2 letnich, 6 ogierów 2 letnich i 43 ogierów rocznych oraz z 30 sztuk roczniaków już wybrakowanych i wykastrowanych, które przeznaczone są na konie robocze i pozostają w Klikowej do chwili utworzenia żrebięciarni. Ogierki roczne pochodzą ze stadnin okręgu krakowskiego, jak Chyszów (11 sztuk), Morsko (6 szt.), Żywiec (4 szt.), Łososi-na D. (7 szt.), Okocim (13 szt.), i Udorz (8 szt.), oraz z zakupów dokonanych przeważnie w Nowo-Sądeckim.

Przez wybrakowanie 30 sztuk stawka pozostałych ogierków rocznych zyskała poważnie, gdyż nie ma wśród nich braków, rażących „niedorozwojem” i dużymi wadami pokrojowymi. Bardzo dobrze przedstawiają się ogierki z Morska, po og. Zagłoba (inbredowane na Fils du Vent) w dużych ramach, szlachetne, głębokie, z dużą łopatą, na dobrym spodzie i bardzo kościste. Wśród nich jest tylko jeden nieco słabszy — pozostałe b. dobre. Na drugim miejscu można postawić stawkę 10-ciu gidranów z Chyszowa po Michale Gidran. Jako stawka są one nejbardziej wyrównane i typowe, wszystkie maści kasztanowatej, wyrosnięte, głębokie, mają dużo linii, b. kościste, na dobrym spodzie. Jedyńm mankamentem u nich jest nieco krótka łopatka. Trzecie miejsce należy się ogierkom po Derek (sądecki), które wraz z dwoma po Gong tworzą stawkę gniadych, wyrosniętych, głębokich, z dobrą górą, typowych ogierków sądeckich. Zarzucić im można słabą przednią nogę, która jest dość stroma, często bez wyraźnych napiętków i z małymi „podkroikami”. Liczna stawka bo aż 10 szt. — to po Furioso XXXI-2, żrebaki gniade, duże, wysoko-nożne, płaskie, o słabej przedniej nodze. Osiem z nich zostało już wybrakowanych. Natomiast zwracają na siebie uwagę: „Celik” po Bakun, róż-siwy, prawidłowy, bardzo wyrosnięty ogierek, dalej b. szlachetny „Champion” po Cwał od Nagroda, pochodzący z P.S.K. Łososi-na Dolna i drugi łososiński ogierek b. dobry „Czembar” (Jemen II i Baśka Dąbrowicka). Również nie złe są dwa kasztanowate „gidrany” po Łyżwiarz i jeden po Dukat, poza tym dwa bardzo dobre ogierki po Proporcju, słabsze dwa po Kalhar, jeden po Kurdistan, dwa po Maur, dwa nieduże siwe po Szach I. Od całej stawki odcinają się 3 lipicany (dwa po Neapolitano Noblessa, jeden po Maestro capriola VI.7) mają one bardzo duże, ciężkie, garbonose łby, są niezbyt wyrosnięte, ale przyjemne i dość masywne.

Dwulatki pochodzą częściowo z zakupów od prywatnych hodowców, 4 z nich są maści gniadej, wyrosnięte, głębokie, z dobrą górą, nie odznaczają się jednak wybitną przednią nogą. Są one po następujących ogierach: dwa po Derku,

jeden po Erazm, jeden po Gasz. Oprócz nich jest jeden siwy lipican po Neapolitano Noblessa, b. masywny.

W lutym br. otrzymała wychowalnia 4 imocyty z Czechosłowacji, dwa z nich dwu i pół letnie po Furioso X-7 są maści gniadej, wyrosnięte, harmonijne, o b. szlachetnym wyglądzie. Pozostałe dwa roczniaki to: „Furkot” (Furioso XVIII-2 i 528 Przedświt II-6), bardzo wyrosnięty, gniady o ordynarnym łbie, dobrej górze, ma źle skątowane tylne kończyny i „za dużo tylnych nóg” — może to być chwilowa faza rozwojowa, drugi „Przedecz” (Przedświt V-4 i 493 Furioso VI). Skarogniady, dość harmonijny, wyrosnięty, ale nie tak bardzo, jak Furkot.

Prócz wyżej wymienionych koni w Klikowej są cztery gidranki, należące do P.S.K. Chyszów, przeznaczone do obsługi wychowalni.

Jeżeli chodzi o organizację stadniny, na każdym kroku widać wysiłki kierownictwa, by wychowalnię podciągnąć na jak najwyższy poziom. Początki, jak zwykle, są trudne. Gospodarstwa Chyszów i Klikowa, mają tylko 137 ha i nie są w stanie utrzymać takiej dużej ilości koni, pasze więc trzeba w znacznej ilości przywozić z odległych P.G.R. Trudności te zostaną usunięte, gdy w powiecie tarnowskim powstaną spółdzielnie produkcyjne, które będą mogły dostarczać potrzebne ilości pasz dobrej jakości.

Ogierki w Klikowej są utrzymywane w dobrej kondycji, wyrosnięte, mają pielęgnowane kopyta, grzywy i ogony; są należycie wyczyszczone, łaskawe, nie boją się ludzi. Personel, stykający się od lat z poważną hodowlą koni, jest zamilowany, fachowy i ma dobre podejście do pracy hodowlanej.

Drugą z kolei stadniną, którą należy omówić jest — Państwowa Stadnina Koni w Chyszowie. Została ona założona w roku 1948, w majątku tejże nazwy. Gospodarstwo to liczy 104 ha. Na decyzje założenia stadniny w tak małym obiekcie wpłynęły następujące czynniki: gidrany od szeregu lat wyhodowane z wielkim powodzeniem w Klikowej i Chyszowie, również w okolicach Tarnowa spotyka się sporo koni w typie gidrana i ludność miejscowa bardzo sobie ceni tę „rasę”. Poza tym znajdują się tu wspaniałe, nowoczesne stajnie. W części środkowej stajnia ta podzielona jest hollem i mieści 44 obszerne boksy. bardzo solidne i starannie wykonane. W jednym ze skrzydeł stajni znajduje się 38 stanowisk, w drugiej zaś dwie biegalnie.

Materiał hodowlany, który tworzą klacze urodzone w Klikowej i Chyszowie ściągnięto ze stadnin Okocim, Skrzydlów i Racot. Jako ogiery czolowe na rok 1950 zostały przydzielone: Gidran Michaly (rod. 1) i Igo I (rod. 2). Pierwszy z nich maści c. kasztanowatej urodzony w roku 1931, na Węgrzech jest koniem roslým, o potężnej kłodzie, na dobrym spodzie, dobrze ożebrowany, bardzo kościsty, odznaczający się krótkim nadpięciem. Ma on trochę zalane stawy



Rod 1                      **Gidran Michaly**

B i b o r		1316 Gidran XLIX – 16	
Bibor Girdau	Gidran XL	Gidran Bakony I	Gidran XLIX

Klaczę stadną, wszystkie maści kasztanowatej. Nie można jednak uważać je za typ wzorcowy, do którego chcemy dążyć, bo na rozwój ich odbiły się przejścia wojenne. Są one w większości urodzone w latach 1942, 43 i 44, przechodziły ewakuację, okresy niedożywienia i braku opieki. Napewno chowane w normalnych warunkach były by bardziej wyrosnięte, o potężniejszej kłodzie, bardziej kościste i poprawniej zbudowane. Na te rzeczy i na drobne szczegółiki pokrojowe nie można zwracać w tym wypadku uwagi. Ważne jest to, że udało się zgromadzić 40 typowych klaczy, pochodzących z jednej stadniny, często z sobą solidnie spokrewnionych. Takim materiałem prócz Chyszowa — może się tylko poszczycić stadnina janowska.

Klacje chyszowskie, są szlachetne i typowe. Są między nimi dobre i słabsze pokrojowo, a dzisiejsze rolnictwo chciało by je widzieć w wydaniu nieco masywniejszym. Pod tym względem został świetnie dobrany Michaly-Gidran. Sysaki, (14 sztuk) końskie, głębokie, wspaniale ozdobowane, o szerokiej piersi.

Rod. 2 I g o I

D o r a				422 Gidran XXXV-9			
NN.		767 Gidran XXXIV - 17		203 Gidran XXXII		Gidran XXIV	
		Furioso XIII	Gidran XXXIV	328 Gidran XXVII	Giedran XXXII	187 Gidran XXV	Gidran XXIV

ściste. Jednak z młodzieży najlepiej przedstawiają się roczniaki, a zwłaszcza siedem córek Michaly-Gidran. Są one wyrosnięte, z dobrą górą i spodem i już dziś można powiedzieć, że będą to kłaczki poprawne, o dużym kalibrze. Stanowią one stawkę bardzo wyrównaną.

Młodzież chyszowska jest w dobrej kondycji, dobrze pielęgnowana. Jest bardzo oswojona i łagodna. Widać z tego, że personel stajenny dobrze obchodzi się z końmi.

Chyszowska stadnina jest stadniną pracującą. Wszystkie prace w gospodarstwie wykonują klacze. Zważywszy jednak, że łączny obszar Klikowej i Chyszowa jest nieduży, a klaczy jest czterdzieści nie pracują one ciężko.

Jeżeli hodowla w Klikowej i Chyszowie ma się dobrze rozwijać i nie być sztucznie podtrzymywana, należy na drodze wymiany, obszar tych obiektów powiększyć o sąsiadujące 50 — 70 ha łąk i pastwisk. Wiemy bowiem, że obok warunków klimatycznych, rodzime pastwisko i siano kształtują dany typ konia. Rozwój stadniny będzie dobry, gdy zostanie zapewniona dostawa słomy i owsa o dobrej jakości.

Gospodarstwo Chyszów prócz stadniny i wychowalni ogierków utrzymuje jeszcze oborę zło-

Stadnina w Chyszowie zajmuje się wychowem klaczek, ogierki oddaje się do wychowalni w Klikowej. Obecnie stadnina posiada trzy roczniki klaczek. Z nich trzylatki, chociaż wszystkie w liczbie ośmiu, są po jednym ojcu (Gidran Sarmany), przedstawiają się raczej słabo, ponieważ są mało wyrosnięte, trochę płytkie i mało kościste. Dwulatki są po różnych ogierach, a więc 8 klaczek po Gidran Sarmany (przybyły z P.S.K. Okocim), 2 po Gidran Michaly (Z P.S.K. Skrzydlów), 1 po Artus x, 1 po Derkacz x (z P.S.K. Racot), 1 po Bakun. Można o nich powiedzieć, że są w liniach, wyrosnięte, głębokie i dość ko-



żoną z 40 krów i chlewnię około 400 świń — przy tak małym obszarze gospodarstwa nie jest to łatwe zadanie.

Stadnina robi wrażenie dodatnie.

Państwowa Stadnina Koni w Łososinie Dolnej — założona została w r. 1945 w majątku tejże nazwy, leżącym w pow. Nowy Sącz. Gospodarstwo to liczy około 120 ha gruntów ornych i 20 ha łąk i pastwisk.

Stadnina przeznaczona została dla hodowli konia sądeckiego, który to typ jest najodpowied-

niejszy dla górzystych terenów. Powstał on pod wpływem miejscowego klimatu, terenu i warunków ekonomicznych. Oparty jest na starych rodach austro-węgierskich Furioso i Przedświt, często z domieszką orientálną.

Ponieważ w pierwszej chwili po wojnie P.Z.Ch.K. nie posiadały prawie wcale materiału hodowlanego w wyżej wymienionym typie — postanowiono zebrać szereg klaczy pół krwi arabskiej, anglo-arabskiej, angielskiej, zbliżonych mniej więcej typem oraz będących maści gniadej.

Rod. 3

C w a ł

Cecora			1586 Furioso Peter x			
Klacz sądecka	318 Przedświt V—5		Furi	1318 Furioso XXVIII—16		
	56 Taborzo	Przedświt V	Furi	1019 Furioso XXVII — 24	172 Notrh Star	Furioso XXVII

W roku 1947 Naczelna Dyrekcja P.Z.Ch.K. zaczęła energicznie zakupywać od prywatnych hodowców typowe klacze sądeckie, mające w rodowodach „furioso” i „przedświty”. Na wiosnę 1948 roku widziałem już stawkę 16-tu klaczy pochodzących przeważnie z zakupów. Kupiony został również kary ogier Cwał (rod. nr. 3). Jest on szlachetny, harmonijny, poprawny, dość głęboki i kościsty, wzrostu 155 cm, ale trochę mało kalibrowy i trochę krótki. Rodowód jego jest niekompletny, ale posiada on krew Furioso Peter, który najbardziej zaznaczył się w sądeckim. W roku 1948 Cwał był najlepszym ogierem w wyżej wspomnianym typie i został czołowym w stadninie łososińskiej.

W roku 1949 stadnina posiadała już 21 typowych sądeckich klaczy lub z krwią furioso-przedświt. Jako ogier czołowy został użyty Batory (rod. 4.) gniady syn węgierskich importów, urodzony u Danilczuka w Skrzydlowie.

Rok 1949, to pierwszy rok, w którym praca hodowlana poszła konsekwentnie wg wytyczonych planów.

W marcu br. stadnina posiadała dwa ogiery czołowe — Batory i Przedświt Sim (importowany w styczniu br. z Czechosłowacji — rod. nr. 5), 21 klaczy, 1 trzylatkę, 4 dwulatki, 10 roczniaczek i 5 sysaków. Obecnie 5 klaczy zostało wybrakowanych z hodowli elitowej, bądź to za pokrój, bądź to za brak rodowodu, a w miejsce tych brakujących zostały zakupione w sądeckim 4 klacze.

Ogier czołowy Batory jest koniem szlachetnym, harmonijnym, odznacza się wybitną urodą, łagodnym charakterem i poprawną budową. Jest on w dużych liniach, z dobrym grzbietem, lędźwiami i zadem, ma dobrze oźebrowaną klatkę piersiową, dużą, skośnie ustawioną łopatkę, jest dość kościsty. Jedyną obawą jaka zachodzi

przy używaniu go w stadninie łososińskiej — jest dobra — ale nie wybitna przednia noga. Cecha ta jest najsłabszym punktem klaczy tejże stadniny. Jeżeli można sądzić na podstawie młodych sysaków, to zrebaki po Batorym mają niezłą przednią nogę, są harmonijne i widać stempel, który daje Batory. Jest to bardzo ważny czynnik przy wyrównywaniu materiału stadniny.

Rod 4.

B a t o r y

Szilaj — Furioso		1587 Furioso VII — 6	
Heja Furioso	Furioso XXIII — 8	221 Furioso III	Furioso VII

Drugi ogier czołowy Przedświt Sim, ur. w r. 1945, gniady, rosły, głęboki i kościsty, o bardzo dobrej przedniej nodze, odznaczający się krótkim szerokim, płaskim nadpęciem i wyraźnym napiętkiem. Napewno spełni on dobrze swoje zadanie tj. poprawi przednią nogę i doda kalibru klaczom drobnym. Na pierwszy rzut oka ogier ten dużo traci przy Batorym, ponieważ brak mu tzw. „bukietu”, a zwłaszcza szpeci go duża, brzydka głowa. W bieżącym roku kryje tytułem próby 6 klaczy, poza tym ma kryć klacze rejestrowane prywatnych hodowców.

Rod. 5

Przedświt Sim

86 Simson		82 Przedświt VIII	
26 Przedświt VI	44 Simson XX	49 Furioso XI	88 Przedświt VIII

Klacze stadne pochodzą, w lwiej części z zakupów od prywatnych hodowców i chociaż są



po różnych ogierach stanowią pomimo to dość wyrównaną stawkę. Nie jest to wynikiem przypadku, ale po prostu rezultatem konsekwentnego doboru ogierów na powiat nowo-sądecki. Prawie wszystkie konie sądeckie stanowią w rodowodach jednolitą grupę i mają w bliższych pokoleniach krew Furioso Peter, Furioso Pal, Furioso Istwan, Furioso Sandor, a w dalszych pokoleniach Przedświta V-go i jego synów. Cechuje je maść gniada, skarogniada lub kara. Są bardzo głębokie, przyziemne, o szerokiej piersi, dobrze ożebrowane, niezłej partii lędźwiowo-grzbietowej i dosyć szlachetne. Jeżeli chodzi o wady — najczęściej spotykane są: butelkowate nadpęcie, podkroje (kończyny przednie) i cienko-kostność (mam wrażenie, że jest to spowodowane złym wychowem). Tylne kończyny często zdarzają się szablaste. Podkreślić należy, że klacze wyżej wspomniane świetnie wykorzystują paszę, dobrze pracują, ale są bardzo złośliwe (zły wychów alkierzowy).

Po ostatnich przegrupowaniach dokonanych w kwietniu i maju br. stadnina posiada 4 klacze pochodzące z ostatnio dokonanych zakupów. Są one po następujących ogierach: 1 po Furioso Peter, 1 po Karaś (syn Furioso Peter) 1 po Derek (syn Furioso Peter), 1 po Rynsztunek, stanowią b. dobrą i wartościową stawkę. Poza tym stadnina posiada 16 klaczy.

Są to:

Witka, kara, ur. 1938 po Furioso Peter — Szarfa po Fugas,

Milka, kara ur. 1938, po Furioso Peter — Herta po Ercole xx,

Furioso Kula, sk. gn., ur. 1944 po Kuba — Milka po Furioso Peter,

Korda, gn. ur. 1944 po Karaś — Lipa po Star of Hanower,

Darka, gn. ur. 1942 po Derek — Biega (sądecka),

Linka, gn. ur. 1938 po Furioso Pal — Hora po Sygnet Janowski,

Lissa, gn. ur. 1948 po Furioso Pal — Czila po Hamlet,

Karla, gn. ur. 1935 po po Furioso Sandor — Lira po 566 Export,

Falanga, sk. gn. ur. 1944 po Fular — Muszka po Almanzor oo,

Bitwa, gn. ur. 1942 po Furioso VII-3 — Kumocha po Nonius Menesbirtok,

Ó Cena, gn. ur. 1941 po Furioso VII-6 — Krzywda po Furioso VII-3, —

Przedgonda gn. ur. 1939 po Przedświciak — Gonda,

Maskotka, gn. ur. 1939 po Namiestnik xo — Elwira II po Przedświt V-4,

Nagroda, gn. ur. 1937 — której niestety rodowód nie jest znany — jest to jedna z najlepszych klaczy łososińskich,

Baska Dąbrowicka, sk. gn. ur. 1927 po Star of Hanower od klaczy po Haudegen,

Libia, c. gn. ur. 1943 po Arogant (Furioso obustronny) — Lotna II po Liege xx.

Młodzież dwuletnia jest wyrosnięta, dobrze wychowana, o nadzwyczajnej przedniej nodze. Niestety każda sztuka po innym ogierze i często inne rasy, ponieważ matki ich zakupione w roku 1948 były już zażrebione.

Klaczki roczne są częściowo urodzone w stadninie, po ogierkach: Cwał — (3 sztuki), Jemen II (2 sztuki), i Jaremi (1 sztuka), częściowo pochodzą z zakupów odsadków. Można o nich powiedzieć, że są dobrze wychowane, dość poprawne, ale nie ma między nimi nic wybitnego. Dopiero tegoroczna stawka, po Batorym da stadninie cenny własny materiał żeński. Ogierki są oddawane do wychowalni w Klikowej.

Stadnina w Łososinie jest stadniną pracującą. Prócz klaczy stadnych — gospodarstwo posiada kilka par koni roboczych, tak, iż klacze nie są narażone na ciężką pracę w maszynach rolniczych, czy trudnych transportach po górzystych drogach.

Łososina Dolna nie ma jeszcze odpowiednich stajni, zwłaszcza dla młodzieży, a także wystarczającej ilości ogrodzonych pastwisk. Personel stajenny nie jest tak rutynowany, jak np. w Klikowej i Chyszowie.

Pomimo pewnych braków natury gospodarczej ogólne wrażenie stadniny jest dobre. Uderza świetna kondycja koni, jak też wzorowy porządek. Konie są starannie pielęgnowane. Żrebaki są oswojone, dają do siebie podejść — nie mówiąc już o klaczkach rocznych i dwuletnich, które są wprost natrętne.

Państwowa Stadnina Koni w Okocimiu została założona w roku 1945. Majątek Okocim, po częściowej parcelacji, został przydzielony Państwowym Zakł. Przemysłu Rolnego. Obejmował 420 ha użytków rolnych, w czym 23 ha łąk i 52 ha sztucznych pastwisk. Trzeba jednak zaznaczyć, że stosunek stadniny do majątku nie był uregulowany przez szereg lat. Stadnina znajdowała się w bardzo ciężkich warunkach, bez paszy i słomy. Administracja rolna zaorała 28 ha pastwisk, czym wyrządziła poważną szkodę hodowli. Z chwilą powstania P.G.R. stosunki zostały uregulowane.

Początkowy materiał hodowlany stanowiły klacze bardzo różne. Naogół były to klacze słabe pokrojowo, często bez rodowodów i bardzo odbiegały od typu furioso przedświt, który to typ postanowiono hodować na terenach powiatu Brzesko. W roku 1946 przybyły z P.S.K. w Racocie gidranki. urodzone w r. 1944 w Klikowej. Powstał w ten sposób drugi dział stadniny, który był jednolity, gdyż wspomniane gidranki były po jednym ojcu — 1170 Gidran. Jednak w grudniu 1948 gidrany zostają przeniesione do nowej stadniny w Chyszowie, a Okocim zostaje przeznaczony całkowicie do hodowli koni z krwią furioso i przedświt. Jednak kaliber tych koni miał być większy, niż koni hodowanych w PSK Łososina Dolna, gdyż tereny powiatu Brzesko



są już mniej górzyste i można stosować w rolnictwie ciężkie maszyny, wymagające ciężkiego sprzężaju. Zaczęto więc energicznie gromadzić odpowiedni materiał hodowlany. W chwili obecnej stadnina składa się z 34 klaczy, 10 trzylatek, 10 dwulatek, 20 roczniczek. Ostatnio 14 klaczy zostało wybrakowanych za wady pokrojowe, brak typu i rodowodów. W miejsce brakujących zostało zakupione w sądeckim 5 klaczy, które są bardzo cennym nabytkiem.

Stadnina mieści się w folwarku Zagórzycy, który podobnie jak Klikowa przeznaczony jest zupełnie dla hodowli koni. Zabudowania Zagórzycy składają się z trzech murowanych, obszer-nych, solidnych, odpowiadających wymogom hodowlanym stajen, stodoły, oraz domu dla pracowników. Stajnia pierwsza mieści 12 boksów, urządzonych w ten sposób, że dla każdego

4 boksów jest osobny korytarz i wejście. W stajni drugiej są trzy nieduże, ładne biegalnie, a w stajni trzeciej znajduje się 10 b. obszernych, wygodnych boksów.

Jeśli chodzi o materiał hodowlany, jakim dysponuje stadnina to z dwóch ogierów czołowych — pierwszeństwo należy się zdecydowanie świetnemu gniademu „Przedświtowi Czeskiemu“, importowanemu w rb. Jest to koń rosły (161 cm) o bardzo szlachetnym wyglądzie, pięknych liniach, głęboki, wspaniale ożebrowany, o obwodzie klatki piersiowej, wynoszącym 192 cm. Wogóle koń ten ma bardzo dobrą górę, świetną przednią nogę, o krótkim szerokim piszczelu. Jest kościsty (21 cm pod napłastkiem). Jedynie co można mu zarzucić to zwężone nieco tylne kopyta. Odznacza się bardzo żywym, łagodnym usposobieniem.

Rod 6

Przedświt Czeski

58 Furioso XI-3				88 Przedświt VIII			
25 Schagya X o		290 Furioso XI-2		207 Furioso XIId		Przedświt VIII	
479 Trise	Schagya X o	163 Furioso VIII	Furioso XI	145,49 Furioso IX	Furioso XIII	59 Furioso IX	Przedświt IV

Drugi ogier czołowy — to kary Cwał, o którym wspomniano już wyżej. Cwał w roku bieżącym dał 90% klacek, żrebaki dziedziczą po nim maść, wszystkie są kare lub skarogniade, mają szlachetną głowę o wypukłym czole, — a z cech niepożądanych dziedziczą jego krótkość i nie eliminują wad matek, np. wysokonożność. Są one średniokościste.

Klacje stadne z Łososiny można podzielić na kilka grup, z których na pierwsze miejsce wysuwa się wspaniała stawka 6-ciu importów czeskich, oznaczających się okazałym wzrostem (160 cm), głęboką klatką piersiową (o obwodzie 191 cm) i poprawną, bardzo kościstą (21 cm) przednią nogą, w ogóle dobrą górą i spodem. Są one bardzo suche, typowe, ale trochę ordynarne, zwłaszcza uwidacznia się to w głowie. Cechuje je ładna ciemna maść — gniada.

W grupie tej znajdują się:

Furda, ur. 1944 po Furioso IX — 330 Furioso II,

Furkotka, ur. 1945 po Furioso X — 565 Przedświt II,

Furlana, ur. 1936 po Furioso VI — 330 Furioso II,

Przerwa, ur. 1946 po Przedświt II — 330 Furioso II-5,

Przekora, ur. 1942 po Przedświt II — 467 Gidran,

Gira, ur. 1947 po Furioso XVI — 253 Vira.

Klacje te są bardzo cennym nabytkiem dla stadniny i powinny się poważnie zaznaczyć w

hodowli polskiej, zakładając swoje rodziny.

Drugą grupę tworzą klacje mające w rodowodach furiosy i przedświty oraz domieszkę krwi wschodnio-pruskiej i orientalnej. Zostały zabrane przez Niemców do Schönbecken-Grabau, gdzie były używane do produkcji anglo-bulonów. W r. 1946 wraz z końmi polskimi przybyły do Polski. Do PSK Okocim zostały przeniesione w zimie 1948/49 r. ze stadniny Konin-Lwówek. Przechodziły ciężkie stany kataralne dróg rodnych, tak że z liczby 11-tu — cztery trzeba było wybrakować. Pozostałe, po długotrwałym leczeniu, udało się zażrebić. Są to klacje rosłe (162 cm), głębokie (o obwodzie klatki piersiowej 188 cm) i obwodzie pod napłastkiem 20 cm, na ogół z dobrą górą. Grupę tę tworzą: Coralle, Erna, Fanfara, Sevilla, Tawerna.

Trzecia grupa obejmuje wszystkie matki, pochodzące z zakupów w nowosądeckim i sprowadzone z różnych gospodarstw, które mają krew furioso-przedświt, lub odpowiadają typem i przedstawiają pod względem pokrojowym pewną wartość. Na czoło tej grupy wysuwa się piękna, poprawna, typowa, kara Igta Przedświt, ur. 1936 r. (241 Przedświt V-7 od Julia po 361 Gidran XXVII-25), wypróbowana jako matka. Następnie poprawna, ale o złośliwym usposobieniu j. gniada Kalmi, po Furioso Peter od Celna po Przedświt. Może się również podobać rosła, poprawna Kra po Jonatan XX od Uroda I (jest ona jedyną pozostałością z dawnej półkrwi okocimskiej) oraz Wanda c. gniada, rosła, b. głębo-



ka i koścista. Nie ma ona niestety ustalonego pochodzenia, ale świetnie odpowiada typem. Poza tym do grupy tej zaliczyć należy: Genka, c. gniada, ur. 1943 po Celin od Gilda po Meteor, — Sierota, kara, ur. 1929 po Jaworze XX, — oraz klacze z ostatnich zakupów:

Bajadera, kara, ur. 1937 po Furioso Peter od Bajadera II,

Ceska, gn. ur. 1945 po Furioso XXXI-2 od klaczy sądeckiej,

Dera, gn. ur. 1947 po Derek od Juska,

Izis, c. gn. ur. 1936 po Furioso Peter od Nelka,

Jawna, gn. ur. 1944 po Jowisz II od Jarema.

Stadnina Okocim, podobnie jak Łososina i Chyszów zajmuje się wychowem klaczek, oddając ogierki do wychowalni w Klikowej. Wśród trzylatek, które nie tworzą cennej, wyrównanej grupy, znajdują się dwie gniade klaczki wychowane już w stadninie okocimskiej, są dobrze wyrosnięte i rozbudowane, jedna z nich to Agencja ur. 1947 (Lombar-Genka o wymiarach 146, 180, 20) druga Limba“ ur. 1947 (Lombar-Mała, o wymiarach 157, 178, 20). Z pozostałych, cztery najsłabsze zostały wybra-kowane z hodowli elitowej.

Dwulatki, jakkolwiek są w dobrej kondycji, robią wrażenie trochę mało wyrosniętych. Nie przedstawiają one również jednolitej stawki

Wśród roczniczek znajdują się dwie importki półtoraroczne (jesienna stanówka). Są one bardzo rozwinięte, kościste i tak jak klacze starsze (importki) stanowią nadzwyczaj cenny materiał. Jedna z nich, Hira, jest po Furioso XV, druga Haja po Furioso X. Poza tym wśród roczniczek znajduje się stawka klaczek z Morska po og. Zagłoba, które podobnie jak ogierki opisywane w Klikowej, stanowią bardzo dobrą i ciekawą stawkę. Zwraca na siebie uwagę piękna, poprawna, bardzo szlachetna córka Igły Przedświt po Cwale. Wyrosnięte i dobrze się rozwijające są dwie córki Maura xo, Furioso XXXI-2 i Jantosia xx — ta ostatnia mało szlachetna.

W stadninie Okocim tak klacze jak i cała młodzież są w b. dobrej kondycji. Pielęgnacja dobra, wśród roczniczek dobrze wychowanych jest dużo cennych klaczek.

Reasumując powyższe — trzeba stwierdzić, że Okręg Krakowski posiada wiele stadnin, w których znajduje się cenny materiał do hodowli konia rodzimego. Chociaż warunki gospodarcze są raczej ciężkie (ze względu na szczupłość obiektów rolnych) to jednak w niedługim czasie stadniny te będą miały poważne osiągnięcia. Podkreślić jeszcze raz należy, że wychów, pielęgnacja i kondycja koni oraz duży procent żrebności w tych stadninach jest godny naśladowania.

---

JULIUSZ KŁOCZOWSKI

## O właściwszą nomenklaturę

Opis przynależności rasowej, oraz opis umiastowania i pomiarów konia stanowi jego charakterystykę, należy więc by był dokonany zgodnie z przyjętą nomenklaturą.

W określeniach tych panuje jednak do tej pory, daleko posunięta dowolność będąca wynikiem, nie tylko lekceważenia zwyczajowo obowiązującej nomenklatury, ale i zbytnej tolerancji czynników miarodajnych w stosunku do niesubordynacji wypełniających dokumenty. Koń zarodowy, który posiada kilka dokumentów, w każdym z nich odmiennie bywa opisywany.

Błędy powiększa jeszcze i ta okoliczność, że zwyczajowo przyjęta u nas nomenklatura nie jest opracowana wystarczająco. W niektórych wypadkach określenia są zbyt ogólnikowe, a w niektórych, gdy chodzi o określenie przynależności koni do pewnych typów, mało właściwe.

Zbyt ogólnikowe i szerokie jest np. określenie, a co za tym idzie i pojęcie, „półkrew“. Wyodrębia ono wprawdzie konie tzw. półkrwi angielskiej, od półkrwi anglo-arabskiej i od półkrwi arabskiej, ale mimo to, dalecy jesteśmy od względnej nawet ścisłości. Za półkrew angielską uważa się bowiem zarówno konie anglo-normandzkie, wschodnio-pruskie, honnowerskie, budiennowskie, czy inne, pochodzące od koni angielskich, jak i konie o chaotycznych rodowodach, jeżeli dokumenty ich wykazują, że  $\frac{1}{8}$  prapradziadków tych koni było pochodzenia angielskiego.

Do pół krwi anglo-arabów zaliczamy, zarówno konie wyhodowane we Francji, gdzie wśród arabów dominują Munigi, jak wyhodowane w Polsce, gdzie koni tego rodu, prawie że nie spotyka się. Do tej grupy zaliczamy również konie, w których krew arabską reprezentują karabachy i turkmeny czy lipicanery.



W księgach stadnych koni anglo-arabskich figuruje np. ogier „1232 Nansem“ po pełnej krwi „Namarob“ od „Furioso XIII“, córki ogiera „Furioso XIII“, i klaczy „Gidran XXVIII“, której matką była „29 Przedświt II“, albo np. ogier „Bles“ syn pełnej krwi „Finnlandera“ i „Bystrej“, która była córką karabaskiego ogiera „Riabczyk“ i klaczy „Jagoda“ po lipicanerze „Maestoso-Pluto“ i od klaczy półkrwi angielskiej. Tak mała doza krwi arabskiej jaką wykazują rodowody w/w ogierów nie powinna być powodem do zaliczenia tych koni do anglo-arabów.

U poszczególnych koni zaliczanych do tej samej grupy półkrwi zdarza się tak wielka różnorodność pochodzenia, pokroju, budowy tkanki, systemu nerwowego i zdolności regeneracyjnych, że wszystkie one powinny być zaliczone nie do takiej, czy innej półkrwi, a raczej do koni uszlachetnionych, tą krwią, której przewagę rodowód konia wykazuje.

U nas, wobec nie okrzepłych jeszcze ras regionalnych, powinno się większość naszego materiału zarodowego zaliczyć do koni uszlachetnionych. Równocześnie, dążąc do zapoczątkowania jeszcze przed wojną, tworzenia ras koni poznańsko-pomorskich, do udoskonalenia kształtujących się dzięki przypadkom i naturze, typów koni okolic Krakowa i południowej kielecczyny, oraz do utworzenia innych regionalnych typów, możnaby, już obecnie szereg naszych koni uszlachetnionych wprowadzić do odpowiednich grup.

Gdy zaczną u nas powstawać regionalne rasy i typy koni, zmniejszy się kłopotliwość w określeniu ich przynależności rasowej i stopniowo zmniejszać się będzie liczba przychówku o rodowodach „dzikich“ powstałych z nieprzemysłanego krzyżowania.

Aby nie wprowadzać „dzikich“ połączeń, trzeba trzymać się pewnych wytycznych i zasad. Można łączyć osobniki rozplodowe na wspólne prądy krwi, czego trzymano się przy tworzeniu niemieckich ras rodzimych, a można przyjąć metodę mniej krępującą, jaką między innymi stosowali Węgrzy (Racot), gdzie nie przywiązywano wagi do inbredów, ale pilnie strzeżono, by do krzyżowań używane były osobniki pokroju i gatunkowo bliskie sobie, mające poza tym szanse dobrego łączenia się i aklimatyzowania.

Mimo olbrzymiego wpływu jaki wywiera klimat, gleba i warunki wychowu, na kształtowanie się typu każdego zwierzęcia, trzeba pamiętać,

że dla osiągnięcia pozytywnych wyników hodowlanych, należy wprowadzać do danego środowiska naturalnego tylko te gatunki, którym to środowisko będzie sprzyjać. Dlatego też, wprowadzanie krwi rodzimych prymitywów, celem kształtowania krajowych ras i typów koni ma znaczenie godne baczniejszej niż dotychczas uwagi.

Do mankamentów tkwiących w naszej nomenklaturze należy zaliczyć dyskredytujące nasze rodzime konie, określenie „koń krajowy“. Wystarczy by jakiś typowy mieszaniec, przeważnie zdegenerowany eksterierowo, nie zdradzał wybitniejszej przynależności rasowej, a prawie napewno zostanie odnotowany jako „koń krajowy“. Trudno się z tym pogodzić, bo przecież nasze konie krajowe, to mniej lub więcej uszlachetnione rodzime mierzyny, o cechach bardzo charakterystycznych, które nawet wtedy, gdy skutek biednego wychowu, zdradzają pewne objawy degeneracji, to jednak zawsze odznaczają się harmonijną sylwetką wolną od naleciałości obcego gatunku.

Trudno też jest pogodzić się z używanym w naszej nomenklaturze, określeniem koń „pogrubiony“ oznaczającym produkt mieszańcowania konia lekkiego ze stępakiem. Równie dobrze można by taki produkt nazwać „pogrubionym“, w stosunku do jego grubego protoplasty, zwłaszcza, że dalsze generacje takich mieszańców zdradzają wybitne tendencje do utraty pomiarów szczególnie w obwodzie klatki piersiowej i nadpęcia.

Do klasycznego pogrubiania koni służą inne metody: właściwy dobór, selekcja i racjonalny wychów młodzieży, a nie pozornie łatwiejsze, ale zawsze zawodne mieszańcowanie.

Przykładem wzorowego pogrubienia są konie hannowerskie, toryjskie (pochodne od estońskich klepperów), wschodnio pruskie, a nawet gidrany, nie zaś „konie pogrubione“, z jakich składa się pogłowie niektórych okolic, gdzie od dawna stacjonują w większych ilościach ogiery ciężkie odchowujące różnego rodzaju klacze i gdzie okazało się, że ta metoda pogrubienia, na dalszą metę nie daje się zachować.

W odpowiednich warunkach klimatycznych i glebowych, przy racjonalnym wychowie młodzieży, stępaki z odpowiednimi pod nie klaczami, dadzą i u nas pożądane rezultaty, ale taki przychówek będziemy mogli nazywać „grubym“ a nie „pogrubionym“.



Terminologia „pogrubiony” maści też pojęcia mniej doświadczonych hodowców, którzy używając tego określenia utożsamiają jakiegoś mieszańca z koniem, dajmy na to hannowerskim.

Słusznym by też było, zamienienie terminu „koń zimnokrwisty” na „stępak” lub „koń ciężki”; nie byłoby wtedy precedensu do sądów, że temperatura krwi koni szlachetnych jest wyższa od krwi stępaków.

Opracowanie nomenklatury ras i typów koni oraz opracowanie podziału i właściwych zapisów do ksiąg stadnych, wymaga wyczerpującej narady i uzgodnienia z czynnikami najbardziej w tym kierunku miarodajnymi. Jest to sprawa nader pilna, gdyż bez uregulowania jej (księgi stadne) uniemożliwiona jest planowa hodowla koni.

W odniesieniu do naszych stosunków hodowlanych, można by przyjąć jako schemat do opracowania nomenklatury, podział rasowy według następujących grup:

1. Konie ras szlachetnych: pełna krew angielska, czysta krew arabska, czysta krew anglo-arabska, arabskie chowane w czystości i wysoka półkrew angielska.

2. Konie ras regionalnych krajowe i zagraniczne ulepszone wyżej wymienionymi rasami szlachetnymi.

3. Konie uszlachetnione, do których zaliczane by były wszystkie konie nie zdradzające cech mieszańców z końmi ciężkimi, a które miałyby udowodnione pochodzenie przynajmniej jednego z rodziców, należących do którejkolwiek z ras powyżej wymienionych.

4. Konie rodzimych ras prymitywnych krajowe i zagraniczne.

5. Stępaki (zagraniczne).

6. Konie ras regionalnych ulepszone stępakami.

7. Konie lekkie, nieudowodnionego pochodzenia.

8. Mieszańce.

Ponieważ zapisy do ksiąg stadnych, dla koni grupy pierwszej są ustalone już dawniej, należałoby opracować prawa zapisów do ksiąg stadnych dla grup 2, 3, 4 i 6.

Księga stadna dla koni zapisanych do grupy 3, z biegiem czasu ulegałaby likwidowaniu w miarę tego jak przychówek po nich zyskiwałby szanse wpisywania go do ksiąg stadnych koni ras regionalnych.

Zagadnieniem, wiążącym się z nomenklaturą i rejonizacją, jest zagadnienie palenia (cecho-

wania) koni i młodzieży zarodowej. Przed wojną i w czasie okupacji przyjęte było palenie koni zarodowych godłem rejonu, konie więc rozmaitych ras i typów nosiły ten sam znak palenia. Daleko ważniejszym jest jednak znak przynależności rasowej konia, niż znak rejonu, w którym został on uznany za zarodowego, i dlatego palenie powinno być symbolem rasy lub typu, a nie rejonu w którym hodowane są konie niejednokrotnie rozmaitych typów.

Byłoby pożądanym, aby problem palenia przeanalizowany został w szerszym gronie fachowców celem ustalenia takiego sposobu znakowania, który nie nastroczałby w przyszłości dokonywania dodatkowych zmian.

Jeszcze jednym zagadnieniem, które wymaga uporządkowania przy opisach dokonywanych w dokumentach koni, to określenia maści i odmastek. Pod tym względem, panuje również duża dowolność. Tak na przykład w określeniach odcieni maści gniadej, kasztanowatej i siwej powstają rozbieżności zależne od indywidualnego punktu widzenia, co do tego, gdzie kończy się granica jednego odcienia maści, a zaczyna inny odcień. Odcienie te zależne są zresztą od pory roku i kondycji konia. Ten sam koń opisany jako ciemny kasztan, kiedy indziej, przez kogoś innego, opisany będzie jako brudny kasztan. Odcienie maści ciemno-gniadej, w stosunku do skaro-gniadej, nasuwają te same zastrzeżenia.

Nie negując słuszności pozostawienia subtelnych określeń odcieni maści do użytku, powiedzmy, prywatnego, wydaje mi się, że w opisach urzędowych należałoby tego zaniechać, jak zaniechano dla maści siwej takich określeń jak: stalowy szpak, różowy szpak, siwy jabłkowity itp., nazywając wszystkie siwymi.

W opisywaniu odmastek znajdujemy również dużo sprzecznych określeń. Na przykład, tak zwany kwiatek, jedni zapisują jako siwiznę, a inni jako gwiazdkę. Lepiej byłoby zarzucić określenie „kwiatek”, a pozostawić siwiznę, którą, jeżeli wielkość jej przekracza średnicę 2 centymetrów, nazywało by się już gwiazdką. Łysinę na chrapach, opisują niektórzy: „gwiazdka, strzałka, chrapka”, co tylko wtedy jest słusznym, jeżeli odmiana ta będzie w odpowiednich miejscach przerywana. Białe odmiany na nogach opisywane są jeszcze niekiedy jako „pończoszki”, „skarpetki” lub inaczej, podczas gdy w zależności od tego jak daleko sięga białość, powin-



no się pisać: „koronka“, „pęcina“, „pęcina ze stawem“, „pół nadpęcia“, „nadpęcie“, „nadpęcie ze stawem“.

Za duża drobiazgowość w szczegółach odmastek powinna być poniechana, bo stwarza zbyt dużą rozwlekłość opisu.

Dużo jest jeszcze innych, mylnych lub nie ustalonych określeń odnośnie umaszczenia koni, jak na przykład określania konia w siwiźnie — mroziatym, w grubej greczce — dropiatym,

dropiatego — tarantem. Dla maści gniado-kasztanowatej, kiedyś zwanej „glinką“, nie ma żadnego określenia, a maść izabelowatą jedni zaliczają do bułanej, inni do kasztanowatej.

Wymienione tutaj nieliczne przykłady wskazują na konieczność urzędowego opublikowania jednolitej nomenklatury dla maści i odmastek, z obowiązkiem stosowania się do niej przynajmniej tych, którzy z urzędu przeprowadzają opisy w dowodach koni.

---

STANISŁAW OLSZEWSKI

## Przykre niespodzianki w hodowli koni

Każdy hodowca od czasu do czasu spotyka się z różnymi schorzeniami hodowanego inwentarza i na to musi być przygotowany.

Zdarzają się jednak mało spotykane objawy schorzeń, powstałe nieraz z trudno wyjaśnionych przyczyn, co do których nawet wytrawni lekarze weterynarii różnią się w zdaniach i różnych używają sposobów w zwalczaniu tych chorób.

Do takiego właśnie rodzaju schorzeń, wśród paromiesięcznych źrebiąt, zaliczyć należy epidemiczne schorzenie jakie zdarzyło się w bieżącym roku w Państwowej Stadninie Koni w Głaznowie pow. Kutno.

Ze względu na to bardzo rzadko spotykane schorzenie, oraz początkowe, do pewnego stopnia, eksperymentalne jego leczenie, aż do chwili nadania właściwego kierunku w zwalczaniu tej choroby, pragnę na tym miejscu podzielić się z kolegami, hodowcami koni, swymi dotychczasowymi spostrzeżeniami i opisem przebiegu tej tak bardzo ciężkiej i złośliwej choroby.

W Głaznowie, w Państwowej Stadninie Koni pół krwi anglo-arabskiej, znajduje się kilkadziesiąt klaczy stadnych, które wykazały w tym roku nie tylko zdrowie, ale i dodatnie cechy klaczy-matek, gdyż zażrebieone zostały w 90%. Prócz powyższych klaczy znajduje się stosunkowo dość liczna stawka młodzieży różnego wieku.

Wszystkie klacze szczepione były przeciw klawce, a także łącznie z żrebakami antywirusową szczepionką przeciw żółzow.

Żrebiecia klaczy rozpoczęły się wcześniej, bo już 1 stycznia rb. urodziły się dwa żrebaki, a do marca rb. wyżrebieonych było 75% klaczy. Żre-

biecia miały dobry zdrowy wygląd, były silne, a matki przeważnie posiadały obfity pokarm. Zdawało się, że wszystko zapowiada się jak najlepiej, gdy tymczasem w dniu 12 marca rb. dało się zauważyć, że źrebie od 4-letniej klaczy „Formoza“ jest smutne, zaczyna kasłać, a temperatura wykazuje 39,5°. Na drugi dzień temperatura podniosła się do 40°, źrebie zaczęło podciągać boki i dała się u niego zauważyć duszność. Temperatura z każdym dniem podnosiła się dochodząc do 41,5°. W tym czasie zachorowało następne źrebie, a w ciągu paru dni było już chorych 16 źrebiąt.

Boksy dla klaczy ze źrebiętami znajdują się w 2-ch stajniach i w tych tylko stajniach źrebięta chorowały. Boksy w stajni roboczej przeznaczone dla wyżrebieonych klaczy roboczych, były częściowo obsadzone przez klacze stadninowe ze źrebiętami i te źrebięta nie chorowały.

Z powyższego wynika, że zarazek umiejscowił się jedynie w 2-ch stajniach Stadniny, które notabene są dobrze urządzone z obszernymi i wygodnymi boksami, dużą ilością światła i powietrza.

Stadnina pozostaje pod stałą lekarską opieką lekarza wet. Dr B. Kalusińskiego, mieszkającego o 3 km od Głaznowa, na miejscu zaś jest stały sanitariusz weterynarii.

Dr B. Kalusiński, od samego początku choroby, stosował prócz środków nasercowych — Cibazol doustnie i domięśniowo, oraz penicylinę, zastrzyki sulfamidowe i streptex, przy równoczesnym wcieraniu terpentyny z domieszką spiryty.



Niezależnie od tego Stadninę odwiedzali lekarze wet. Dr Gierzyński z Płocka, powiat. lekarz wet. Dr Rudek z Kutna i Dr Szafer kierownik Lecznicy Zwierząt w Kutnie.

Inspektor Wet. Okręgowego Zarządu PGR w Łodzi Dr Rzeszowski zaprosił i przywiózł z Łodzi Prof. Dra Brilla. Wszyscy wyż. wym. Lekarze Wet. z Prof. D-rem Brillem na czele po zbadaniu źrebiąt, zaakceptowali dotychczasową kurację z dodaniem jedynie przetaczania krwi.

Dnia 20. IV. rb. padło pierwsze źrebie (od klaczy Kalina), którego zwłoki zostały w całości przesłane do Wojewódzkiego Instytutu Higieny Weterynaryjnej w Łodzi, do Prof. D-ra Brilla, celem przeprowadzenia badań.

Badanie wykazało ropne zapalenie płuc, poza tym żadnych innych zakaźnych chorób nie znaleziono.

Dnia 8. V. rb. padło drugie źrebie (od klaczy Wasza Pani), które na polecenie Inspektora Wet. D-ra Rzeszowskiego i Prof. D-ra Brilla zostało w całości przesłane do Warszawy do Kliniki Chorób Zakaźnych Uniwersytetu Warszawskiego do Prof. D-ra Stryzaka.

Trzecie źrebie padło dn. 3. VI. rb. (od klaczy Fronda), które znów na polecenie Insp. Wet. D-ra Rzeszowskiego przesłane zostało do Instytutu Mikrobiologii i Epizocjologii przy Uniwersytecie Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie. (Prof. Dr J. Parnas).

Źrebie, które pierwsze zachorowało od klaczy Formoza, mimo b. ciężkiego stanu, przetrzymało chorobę i obecnie jest zdrowe.

Aby nie wchodzić w atrybucje Lekarza Wet. pozwalam sobie poniżej przytoczyć wyjątki z ekspertyzy naukowej, nadesłanej przez Prof. D-ra Józefa Parnasa.

— „Do badań laboratoryjnych pobrano następujący materiał:

- a) punkt at stawowy,
- b) 4 próbki mleka klaczy karmiących źrebięta chore,
- c) 1 próbkę mleka klaczy, której źrebie chorowało w marcu,
- d) 4 próbki wycieku nosowego u źrebiąt,
- e) 2 próbki krwi od źrebiąt chorych.

Badania dotychczasowe dały wynik następujący:

Ad a) Punkt at stawowy wysiany na agar z krwią wykazał czystą kulturę paciorkowca hemolitycznego i gronkowca hemolitycznego.

Ad b) Próbkę mleka wykazały nieliczne kolonie gronkowców i maczugowców hemolitycznych.

Ad c) Próbkę mleka nie wykazała nic.

Ad d) Wyciek z nosa wykazał nieliczne Coryneb.

Ad e) Badanie bakteriologiczne krwi wykazało nieliczne kolonie gronkowców. Badanie serologiczne w toku.

Nadesłane w 2 dni później zwłoki padłego źrebięcia wykazały rozległe ropne zapalenie płuc. Wyhodowano w czystej kulturze Corynebakterium equi i Corynebakterium pyogenes equi. Ten wynik nas najwięcej zorientował w analizie epizocjologicznej waszego Ośrodka.

#### *Ocena i wnioski:*

Biorąc pod uwagę powyższe, można przyjąć, że mamy do czynienia z enzoocją zakażenia mieszanego (paciorkowce, gronkowce i maczugowce) cechującego się dużą rozsiewalnością i zjadliwością. Niewątpliwie mleko klaczy zakażone tymi zarazkami odgrywa pewną rolę w rozszerzaniu choroby.

Być może, że i drogi rodne klaczy, oraz górne drogi oddechowe, są miejscami nosicielstwa tych zarazków skąd przenoszą się one na źrebięta.

Biorąc pod uwagę zjadliwość hemolitycznych gronkowców, paciorkowców i maczugowców, należy działać energicznie i systematycznie, celem likwidacji tego ogniska zakaźnego. Jaką rolę pierwotną mógł tu odegrać virus — nie wiemy.

#### *Wskazania:*

1) Nadesłać mleko od wszystkich klaczy i wyciek nosowy, oraz spermę ogiera, celem zbadania, które zwierzęta są nosicielami i siewcami zarazków.

2) Zwrócić szczególną uwagę na czystość i dezynfekcję okolicy pochwy, wymienia i strzyków u wszystkich klaczy.

3) Należałoby, narazie do wyjaśnienia sprawy, przestać karmić mlekiem klaczy, a zastanowić się nad innymi sposobami karmienia zastępczego.

4) Wszystkie źrebięta nowo narodzone szczepić surowicą poliwalentną Drwalewa i to systematycznie w ciągu najbliższych dwóch lat.

5) Zwrócić baczną uwagę na higienę połogu i czystość powoiny.



6) Wzmocnić odporność źrebiąt przez podawanie systematyczne Witamin A BC D, oraz soli, wapna i fosforanów.

7) Źrebięta chore trzymać w bezwzględnej izolacji, przy czym w izolatorium powinien panować specjalny reżim sanitarny.

8) U źrebiąt chorych należy stosować uderzenia penicylinowe oleiste i krystaliczne (w dawkach dużych, dziennie nie mniej jak 1 mil.), oraz dawki domięśniowe cibazolu. Zalecone przez Dra Radomskiego zastrzyki dożylnie roztworu alkoholu riwanolowego, oraz terpentyny najczystszej są wskazane.

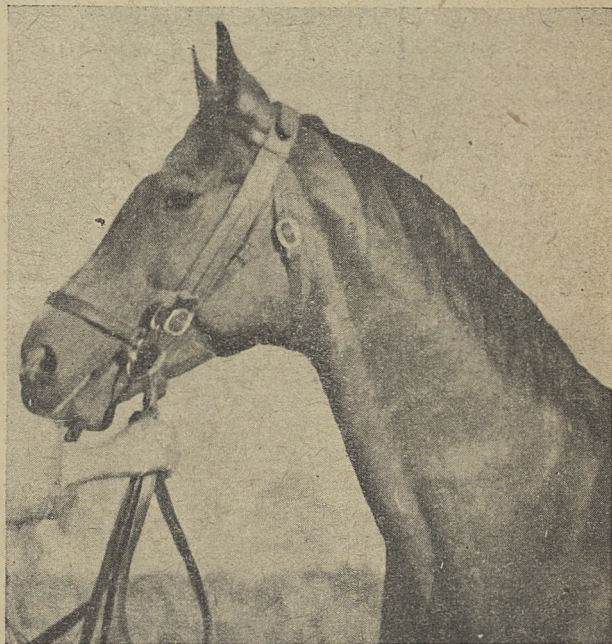
Odwrotnie zawiadomić ile w Stadninie znajduje się klaczy, źrebiąt i koni roboczych, bowiem dla wszystkich przygotowujemy yatrenizowaną autoszczepionkę, która będzie zastosowana u zwierząt zdrowych obecnie, a potem po raz wtóry w jesieni i na wiosnę przyszłego roku, aby w ten sposób zlikwidować zarazki. U źrebiąt chorych będzie stosowana autoszczepionka w postaci wakcynoterapii“.

Jak z powyższego wynika energiczne i bardzo staranne zabiegi lekarsko-weterynaryjne, oraz zgodne wnioski lekarzy Wet., którzy odwiedzali Stadninę, co do sposobu leczenia, do pewnego stopnia zahamowały śmiertelność, która mogła by objąć prawie wszystkie źrebięta, radykalne jednak zwalczanie choroby rozpoczęło się od chwili zastosowania zastrzyków z yatrenizowanej autoszczepionki sporządzonej przez Instytut Mikrobiologii i Epizoocjologii w Lublinie. Już po drugiej serii zastrzyków u żrebaka nie rokującego nadziei utrzymania go przy życiu, zauważyć się dała poprawa i spadek temperatury, czego nie można było dopatrzeć się przy stosowaniu penicyliny i innych wyżej wymienionych środków. Może jedynie streptex dawał najlepsze rezultaty, ale mały jego zapas i niedostępność nie pozwoliły na dłuższe jego stosowanie.

Zastrzyki z nadesłanej z Lublina autoszczepionki konie znosiły różnie: jedne nie reagowały zupełnie, jedne kulały na tą nogę w którą dany był zastrzyk, wreszcie inne znów dostawały bólów podobnych do krótkotrwałej kolki, wszystkie jednak traciły na humorze, stały

smutne i osowiałe przez parę godzin, po którym to czasie, w rezultacie wszystkie powracały do normalnego stanu.

W powyżej zamieszczonej ekspertyzie naukowej i wskazaniach Prof. D-ra J. Parnasa znajdujemy naukowo ujęty charakter i przebieg choroby, jak i sposoby jej zwalczania, czy jednak choroba ta nie pozostawi pewnych śladów w organizmach tych źrebiąt, które tą chorobę



przechodziły — przyszłość pokaże.

Zaznaczyć tu jednak należy, że w ubiegłym roku w Państwowej Stadninie Koni w Michałowie (woj. Lubelskie) wybuchła podobna enzoocja źrebiąt, zagrażając całej bezcennej arabskiej źrebięciarni.

Wstrzymano i zlikwidowano zarazę przy pomocy autowakcyny produkcji Instytutu, żadne ze źrebiąt nie wykazuje najmniejszego zahamowania wzrostu, ani pozostałości w zdrowiu, czy kondycji.

Uratowano tym sposobem wielomilionowy majątek narodowy.

Jedynym nie wyjaśnionym zagadnieniem w tej chorobie jest nie ustalona przyczyna jej powstania i gdyby to się udało ustalić, można by uniknąć strat, jakie ona powoduje.



## PRÓBY UŻYTKOWOŚCI OGIERÓW W ZA- PRZĘGU NA TORZE WYŚCIGOWYM NA SŁUŻEWCU

W dniach 8, 15 i 22 października br. zostały zorganizowane na torze wyścigowym na Służewcu, próby użytkowości w zaprzęgu ogierów ze Stad Państwowych: Białka, Sieraków, Koźle, Książno, Kwidzyń i Łobez. Każde z tych stad przysłało zespół złożony z 5-ciu ogierów, które współzawodniczyły ze sobą zarówno indywidualnie, jak i zespołowo. Próby te zapowiadały się bardzo ciekawie, ze względu na to, że każde z tych stad posiada inny, właściwy dla swego rejonu typ ogierów, wskutek czego mieliśmy możliwość porównania ze sobą dzielności ogierów poszczególnych ras, występujących w Polsce. I tak w dniu 8.X. poddane były próbom ogiery półkrwi arabskiej i anglo-arabskiej z P.S.O. Białka i ogiery poznańskie z P.S.O. Sieraków, w dniu 15.X. ogiery śląskie z P.S.O. Koźle i Książno, wreszcie w dniu 22.X. ogiery szwedzkie „döle“ z P.S.O. Kwidzyń i ciężkie, belgijskie z P.S.O. Łobez.

Próby składające się z 3-ch części — próby szybkości w kłusie, energii w stępie i zdolności pociągowej, zostały zorganizowane w ten sposób, że najdłużej trwająca i mało dla widzów atrakcyjna, próba w stępie, odbyła się w przeddzień na szosie koło radiostacji na Służewcu, zaś pozostałe 2 próby — w przerwach pomiędzy poszczególnymi gonitwami. Próba w kłusie odbyła się na dystansie 2 km, na torze płotowym, w wozach ogumionych, aby nie niszczyć toru. Przed 1-szym i między 1-szym a drugim wyścigiem, wypuszczono po 5 ogierów w odstępach czasu co 2 minuty, przyczem komisja sędziowska mierzyła na stoperach czas przebiegu. Następnie między drugim a trzecim, oraz trzecim i czwartym wyścigiem, odbyła się próba zdolności pociągowej na grzędzie piaskowej, w grupach po 5 koni, podchodzących kolejno do próby. Całość zorganizowana była bardzo sprawnie, tak że normalnie przewidziane przerwy pomiędzy poszczególnymi gonitwami, nie uległy żadnemu przedłużaniu.

Jak widać z zestawienia, najlepsze wyniki uzyskiwały ogiery „döle“ z Kwidzynia, zdobywając 75 $\frac{1}{3}$  pkt. Legitymują się one najlepszym średnim czasem w kłusie — 6'19", oraz najlepszym wynikiem zdania próby na grzędzie — średnio 7,07 pkt, oraz dobrym średnim czasem w stępie — 8'27". Bardzo blisko za ogierami döle, zakwalifikowały się ogiery półkrwi arabskiej i anglo-arabskiej z PSO Białka. Uzyskały one 71 pkt, w tym najlepszy średni czas w próbie stępem — 8'02", oraz bardzo dobre wyniki w próbie kłusem — średnio 6'33" i na grzędzie 6,2 pkt. Różnica między wynikami tych 2-ch stad byłaby jeszcze mniejsza, gdyby jeden z białeckich

ogierów „Jegor“, nie zrobił aż 6 pkt. karnych w próbie stępem za przechodzenie w kłus.

Na trzecim miejscu z większą już różnicą, zakwalifikowały się ogiery śląskie z PSO Koźle, uzyskując 57 $\frac{1}{3}$  pkt. Ogiery kozielskie uzyskały drugi z rzędu średni czas w kłusie — 6'30", oraz słabsze już wyniki w stępie — 9'00" i na grzędzie — 5,27 pkt.

Niespodzianką było uzyskanie 4-go zespołowego miejsca przez ogiery ciężkie belgijskie z PSO Łobez, które uzyskały 51 pkt., zwyciężając ogiery śląskie z PSO Książno (50 $\frac{1}{3}$  pkt.) i poznańskie z PSO Sieraków (43 $\frac{1}{3}$  pkt.). Ogiery belgijskie wykazały się bardzo dobrym, jak na konie ciężkie, kłusem (przeciętnie 7'02"), oraz drugim z rzędu średnim wynikiem w próbie na grzędzie — 6,4 pkt. Podkreślić tu należy, że wynik ten został znacznie obniżony przez to, że jeden z ogierów belgijskich „Maciek“, który na treningach ciągnął ciężar bez wysiłku, w czasie zawodów odmówił ciagu i nie zdał tej próby. Pozostałe 4 belgi wykonały tę część próby z najwyższą przewidzianą oceną po 8 pkt.

Również niespodzianką, ale w sensie ujemnym, było zajęcie ostatniego miejsca przez ogiery poznańskie z PSO Sieraków. Uzyskały one najsłabszy przeciętny czas w próbie kłusem — 7'31", najsłabszy czas w stępie — 9,04", miały jedynie niezły wynik w próbie zdolności pociągowej — 5,47 pkt., obniżony nieco przez ogiera „Prinz“, który nie zdał tej próby. Ogier ten jednak jest w części usprawiedliwiony, ponieważ przeszedł dość ciężko transport z Sierakowa do Warszawy, po którym nie przyszedł jeszcze w zupełności do siebie.

Indywidualnie I-sze miejsce uzyskał ogier „Finisz“ z PSO Białka, półkrwi arabskiej, ur. 1944 r. po Finał (Amurath-II-1 — Schagya X20) z kl. Miła po Nalot (Gidran), hodowli PSK Janów II. Uzyskał on kapitalny czas w próbie stępem — 7'03", drugi z rzędu czas w kłusie — 5'56" i 8 pkt w próbie na grzędzie, łącznie 20 pkt., maximum możliwych do zdobycia.

Na drugim miejscu zakwalifikował się ogier „Karuś“, oldenburg z PSO Koźle, uzyskując 18 pkt (czas w kłusie 6'19", w stępie 8'17" i 8 pkt. na grzędzie).

Na III-cim miejscu ogier „Gym“, rasy döle, importowany ze Szwecji, z PSO Kwidzyń, który uzyskał również 18 pkt. (5'59" w kłusie, 8'25" w stępie i 8 pkt na grzędzie). O przyznaniu II-go miejsca ogierowi „Karuś“, zdecydował lepszy czas w próbie stępem, gdyż w myśl instrukcji w razie równej ilości pkt., pierwszeństwo przysługuje temu koniowi, który uzyskał większą ilość punktów w próbie na grzędzie, a o ile i ta jest też równa, lepszy czas w próbie stępem.



P.S.O.	Nazwa ogiera	Rasa	Waga kg.	Klus			czas			Pkt. na grzędzie	Ra- zem pkt.	Kolej- ność za- jętego miejsca
				czas	pkt kar.	pkt.	czas	pkt. kar.	ptk.			
Sieraków	Faun	pozn.	570	6,19	—	5	8,53	—	3	4 2/3	12 2/3	XV
	Mason	„	570	8,58	—	0	8,48	1	2	8	10	XXI
	Tytoń	„	530	7,10	1	2	9,54	—	0	7	9	XXIV
	Lord	„	570	7,52	1	1	8,59	—	3	7 2/3	11 2/3	XVIII
	Prinz	„	560	7,19	—	3	8,43	—	3	dyskw.	—	
	Średnio		560	7 31			9,05			5,47	43 1/3	
Białka	Ismail	o	510	6,54	—	4	7,44	—	6	7 1/3	17 1/3	IV
	Lot	xo	500	6,33	—	4	8,01	—	5	7	16	VII
	Ikar	xo	480	6,50	—	4	8,15	—	5	3	12	XVII
	Finisz	o	430	5,56	—	6	7,03	—	6	8	20	I
	Jegor	ang-orn	535	6,47	—	4	9,07	6	4	5 2/3	5 2/3	XXV
	Średnio		491	6,36			8,02			6,20	71	
Książno	Bruno	oldemb.	570	6,57	5	1	9,44	—	1	5	5	XXVI
	Garibaldi	ślaska	660	6,44	—	4	7 31	—	6	6	16	VIII
	Egon	„	730	8,01	—	1	9,18	—	2	2	5	XXVII
	Amor	„	680	6,45	—	4	8,46	—	3	7 1/3	14 1/3	XI
	Bolko	„	655	8,25	—	1	9,01	—	2	7	10	XXIII
	Średnio		659	7,22			8,53			5,47	50 1/3	
Kozle	Karuś	oldemb.	660	6,19	—	5	8,17	—	5	8	18	II
	Grym	„	700	7,11	—	3	9,20	—	2	dyskw.	—	
	Autor	ślaska	630	6,38	—	4	9,15	—	2	6 1/3	12 1/3	XVI
	Emil	„	600	5,05	—	6	8,17	—	5	5 1/3	16 1/3	VI
	Kapitał	„	580	6,55	—	4	9,51	—	0	6 2/3	10 2/3	XX
	Średnio		634	6,30			9,00			5,27	57 1/3	
Łobez	Pax Stramp	belg	770	6,34	—	4	8,43	—	3	8	15	IX
	Blazen	„	780	7,21	1	2	8,43	—	3	8	13	XIII
	Massena of Clostergaard	„	720	7,20	—	3	9,02	—	2	8	13	XIV
	Maciek	„	800	6,31	—	4	9,10	—	2	dyskw.	—	
	Ramzes	„	810	7,26	3	0	9,10	—	2	8	10	XXII
	Średnio		776	7,02			8,51			6,40	51	
Kwidzyn	Hejne	döle	630	5,59	—	6	8,24	—	4	7 1/3	17 1/3	V
	Gym	„	630	5,59	—	6	8,25	—	4	8	18	III
	Frede	„	610	6,31	—	4	8,11	—	5	6	15	X
	Bjerk-es-varten	„	630	6,51	2	2	8,35	—	4	7 1/3	13 1/3	XII
	Höglirauen	„	600	6,15	—	5	8,39	4	0	6 2/3	11 2/4	XIX
	Średnio		620	6,19			8,27			7,07	75 1/3	



Dalsze miejsca zajęły:

IV-te og. „Ismail“, półkrwi arabskiej z PSO Białka — 17 $\frac{1}{3}$  pkt.,

V-te og. „Hejne“, dôle import. ze Szwecji, Kwidzyń — 17 $\frac{1}{3}$  pkt.,

VI-te og. „Emil“, rasy śląskiej z PSO Koźle — 16 $\frac{1}{3}$  pkt.,

VII-me og. „Lot“, półkrwi ang.-ar. z PSO Białka — 16 pkt.,

VIII-me og. „Garibaldi“, rasy śląskiej z PSO Książno — 16 pkt.,

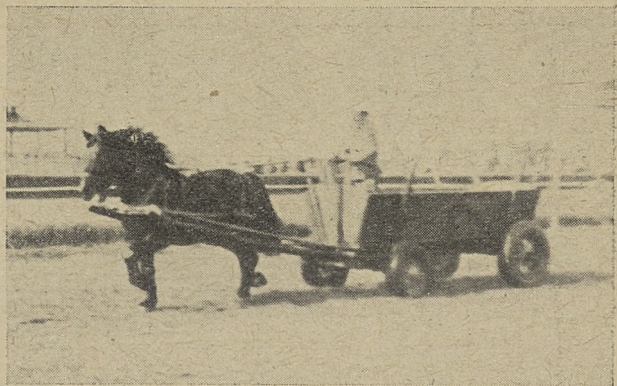
IX-te og. „Pax Stramp“, belg z PSO Łobez — 15 pkt.,

X-te og. „Frede“, dôle import. ze Szwecji, PSO Kwidzyń — 15 pkt.,

Najlepszy wynik w próbie kłusem był 5'05", uzyskany przez ogiera śląskiego „Emil“ z PSO Koźle, najsłabszy 8'52" (og. „Mason“ z PSO Sieraków), w próbie stępem najlepszy czas 7'03" (og. „Finisz“ z PSO Białka), najsłabszy 9'54" (og. „Lord“ z PSO Sieraków). Przeciętny wynik wszystkich ogierów biorących udział w próbach, był: w próbie kłusem 6'54", w próbie stępem 8'44", w próbie na grzędzie — 5,99 pkt.

Reasumując wyniki uzyskane w próbach przez poszczególne ogiery, podkreślić należy, że na ich podstawie nie można wyciągać wniosków, aby ta czy inna rasa była lepszą w pracy od tej, która uzyskała słabsze wyniki, gdyż za mało osobników z każdej rasy, było próbom poddane. Pozatym decydującą rolę grało tu przygotowanie i trening koni do prób. Mimo iż wszystkie stada, biorące udział w próbach, rozpoczęły trening swoich ogierów już na 3 miesiące wcześniej, jednak widać było, że nie wszystkie są jednakowo przygotowane. Wrażenie najlepiej przygotowanych, robiły ogiery półkrwi arabskiej i anglo-arabskiej z PSO Białka. Konie tego typu, odznaczające się żywym temperamentem wymagają umiejętnego ujeżdżania i wtedy dopiero mogą wykazać swoje wybitne walory, również i jako konie robocze. To też należy się specjalne uznanie trenerowi tej ekipy, starem doświadczonemu koniuszemu Stada ob. Antoniemu Witce, za tak dobre przygotowanie koni do prób. Również bardzo dobrze przygotowane były ogiery belgijskie z PSO Łobez, czego dowodzą dobre czasy uzyskane w próbie kłusem i stępem, a więc konkurencjach niezbyt odpowiadających temu typowi koni. Niewątpliwie konie te są łatwiejsze w treningu, ze względu na ich bardzo spokojny charakter, niemniej trener zespołu z-ca kierownika Stada ob. St. Chałęcki, musiał zaprawę prowadzić sumienne i systematycznie, że takie wyniki zostały osiągnięte. Pozostałe stada robiły wrażenie słabiej przygotowanych. Po ogierach dôle, mimo iż uzyskały I-sze miejsce zespołowo, spodziewano się lepszych wyników. Ogiery te, predystynowane do szybkiego kłusa, powinny uzyskać czasy poniżej 6-ciu minut na 2 km. Również sądzę, że stać te ogiery i na lepszy czas w stepie. Ogiery śląskie, jako konie rosłe, kryjące dużo

terenu, nie powinny przekraczać tak dużej różnicy w stosunku do ogierów z Kwidzynia i Białki. Zupełnie słabo wypadły natomiast ogiery poznańskie z Sierakowa, które napewno stać na znacznie lepsze wyniki.



Niewątpliwie zorganizowanie prób w zaprzęgu dla ogierów państwowych, oraz możność porównania ze sobą wyników uzyskanych przez poszczególne stada, powinny przyczynić się do wzmoczenia współzawodnictwa pomiędzy stadami, które będą się starać na drugi rok tak przygotować ogiery do prób, aby te wykazały w czasie zawodów maximum sprawności. Doświadczenie, jakie trenerzy zespołowi powożący ogierami wynieśli z tych zawodów, winno im być bardzo pomocne w dalszej pracy, gdyż daje ono więcej korzyści, niż najbardziej szczegółowo napisana instrukcja. Miejmy zatem nadzieję, że w roku przyszłym, kiedy zespoły z tych stad ponownie spotkają się na zawodach, walka będzie ciekawa, gdyż ogiery odpowiednio przygotowane, na co mają cały rok czasu, powinny wykazać pełne swoje możliwości.

Po zakończeniu prób użytkowości w zaprzęgu, w następnej przerwie między wyścigami, odbył się pokaz zaprzęgów wielokonnych z Państwowych Stadnin Koni i Stad Ogierów. Prezentowane były: piątka ogierów orientalnych z PSO Bogusławice, ósemka ogierów mazurskich z PSO Kętrzyn, oraz czwórka bałagulska i piątka kuców szetlandzkich z PSK Racot. Widzowie mieli możność podziwiania pięknie dobranych zaprzęgów i wysokiej klasy powożenia. Ujeżdżanie i kierowanie np. zaprzęgiem 8-mio konnym, wymaga naprawdę wielkiej umiejętności i znajomości rzeczy. Punktem szczytowym pokazu, było przegalopowanie wszystkich zaprzęgów przed trybunami.

Na zakończenie należy dodać, że w PGR-ach organizuje się trzy zakłady treningowe dla młodych ogierów: w Białce, Kwidzynie i Łobezie. Tam pod kierunkiem odpowiednich fachowców, ogiery te przejdą przez ujeżdżalnię i odpowiedni trening, po zakończeniu którego poddane zostaną egzaminowi sprawności. Dopiero po zdaniu tego egzaminu, tj. wykazaniu swej wartości użytkowej, zostaną wcielane do stad jako reproduktory.

Z.H.



## POKAZ „KOPCZYKÓW“ W BIAŁEJ PODLASKIEJ

W dniu 17 października br. odbył się w Białej Podlaskiej pokaz hodowlany tamtejszego konia rodzimego, tzw. „Kopczyka“, opisanego w Nr 5-6 Przeglądu Hodowlanego przez inż. Schucha.

Charakterystyczną cechą Kopczyków jest nie-duży wzrost, potężna kłoda, szeroka pierś i krótkie kończyny. Wygląd zewnętrzny robi wrażenie, że na jego strukturę złożyły się trzy typy koni: prymitywny mierzyn krajowy, koń szlachetny orientalny i jakaś ciężka rasa pociągowa. Najbardziej uwydatnił się w nim mierzyn, koń szlachetny przebił w głowie, wejrzeniu i żywym temperamencie, zaś rasa ciężka w potężnej kłodzie o miękkim nieco grzbiecie i obfitym umięśnieniu. Ponieważ protoplasta „Kopczyk 20“ przelewał b. silnie swoje cechy na potomstwo, typ ten ugruntował się w powiecie Biała Podlaska i nawet zaczyna się rozprzestrzeniać na sąsiednie powiaty. Jeżeli dodać do tego takie walory, jak doskonałe wykorzystanie paszy i zadawanie się mniejszą jej ilością w porównaniu do innych ras koni, wielka wytrzymałość, dobre zdrowie, łagodny temperament, łatwość utrzymania i użytkowania, jasnym się staje, że typ ten jest bardzo pokupny na rynku i cieszy się dużym uznaniem u rolników.

Państwo otacza „Kopczyki“ specjalną opieką, aby je ugruntować i jeszcze bardziej rozpowszechnić. Corocznie odbywa się premiowanie lepszych okazów ogierów, klaczy i przychowku tego typu, a ostatnio zakupiono w terenie od rolników wiele egzemplarzy do Państwowej Stadniny Koni w Janowie Podlaskim, gdzie zakłada się stadninę „Kopczyków“.

Na pokazie zgrupowanych zostało 12 ogierów i 20 klaczy, z czego 13 po samym „Kopczyku“ i 19 jego wnuków. Z synów „Kopczyka“ najliczniej reprezentowany przez swoje potomstwo był ogier „Krak“, którego 3-ch synów i 5 córek było na pokazie, w tym 3-letni ogier „Karlik“, o wymiarach 143, 178, 19,5 wyróżniony I-szą nagrodą, który jest żywym portretem starego „Kopczyka 20“. Ogier „Karlik“ własność ob. Stanisława Stefaniuka z Kościeniewicz, jest produktem wyhodowanym w bardzo bliskim pokrewieństwie, gdyż matka jego, klacz „Skora“ jest córką „Kopczyka 20“. Ogier „Krak“, który był przez swego poprzedniego właściciela, sprzedany w ub. roku poza teren województwa, znajduje się już w PGR-ch i zostanie przeniesiony do PSO Janów Podlaski, aby mógł być wykorzystany przy ugruntowaniu rasy „Kopczyków“ w swoim macierzystym powiecie.

Oprócz „Karlika“ jeszcze 2 ogiery, odznaczono również I-szymi nagrodami, wyróżniły się na pokazie: ogier „Kobuz“, ur. 1938 (wym. 146, 187, 21) własność PSO Janów Podlaski i ogier „Jastrząb II“ ur. 1944 (wym. 148, 186, 20,5), wł. Jana Hordejuka z Piszczaca, obaj synowie starego „Kopczyka 20“. Ponadto w dziale o

gierów komisja sędziowska przyznała jeszcze 5 II-gich i 4 III-cie nagrody. Podkreślić trzeba, że wszystkie pokazane ogiery, przedstawiały wyraźny typ „Kopczyka“.

W dziale klaczy przyznano 8 I-szych, 6 II-gich i 6 III-cich nagród. Na pierwszy plan wybijały się: klacz „Skora“, matka ogiera „Karlika“, ur. 1943 (wym. 143, 189, 18,5), własność Jana Stefaniuka z Kościeniewicz, oraz klacz „Magda“ ur. 1943, (wym. 148, 185, 19,5), własność Aleksandra Szwela z Zalesia, będąca również wynikiem bardzo bliskiego chowu krewniaczego, gdyż sama jest po „Kopczyku 20“ i matka jej po tym samym ogierze.

Ministra Rolnictwa reprezentował na pokazie dyrektor Departamentu Produkcji Zwierzęcej Dr Jan Pająk, który dokonał uroczystego otwarcia pokazu, poczym odbył się przegląd nagrodzonych koni. Po prezentacji koni długoletni inspektor chowu koni województwa lubelskiego, inż. Stefan Chodnikiewicz wygłosił referat gniazda „Kopczyków“; (referat ten ukaże się na łamach „Przeglądu Hodowlanego“).

Insp. Chodnikiewicz referat swój ilustrował podprowadzaniem poszczególnych egzemplarzy i grup koni. Mówiąc o samym starym „Kopczyku 20“, pokazał wierny jego portret ogiera „Karlika“, potem grupę synów i córek „Kopczyka“, grupę potomstwa po ogierze „Krak“, w końcu konie uszeregowane wg kolejności przyznaných nagród.



Ogier „Karlik“

Po przeglądzie dyr. Pająk, uznając poważne osiągnięcia hodowców powiatu Biała Podlaska, przemówił do zebranych, zwracając uwagę na konieczność dalszej, usilnej pracy, w celu rozszerzenia istniejącego obecnie gniazda „Kopczyków“ tak, aby stało się ono zaczątkiem nowej rodzimej rasy koni.

Z.H.



GARKAWI O. B. — „Oczередныје задачи изученја фізіологіі лактаціі“ (Kolejne zadania studiowania zagadnień laktacji). „Uspiechi Sowr. Biologii“ XXI, I.1950.

Praktycy i teoretycy hodowli już oddawna zajmowali się zagadnieniem wpływu otoczenia i procesów wymiany materii ustroju na gruczoł mleczny i jego wydajność.

Autor, znany od wielu lat jako wybitny badacz w dziedzinie hodowli i użytkowania bydła rogatego, porusza ten ciekawy i zawsze aktualny temat. M. in. zwraca on uwagę na zestawienie wysokiego przeciętnego udoju znakomitego Karawajewskiego stada (ok. 6300 l) i niskiej stonkowości mleczności innych stad

Aby dojść do odpowiednich wniosków co do racjonalnego żywienia należy, zdaniem autora, wyjaśnić sprawę wahań zawartości suchych substancji w mleku w ciągu doby, oraz określić różnice zawartości azotu, cukru, i tłuszczu tak we krwi arterialnej, jak i żylniej (w gruczole mlecznym — „mołocznoj wienie“) u krów mlecznych.

Autor uważa, że dobór sztuk w stadach powinien nie tylko być oparty na eksterierze jako widomym wskaźniku pewnego typu konstytucyjnego, lecz również i na przestudiowaniu tzw. „interiera“ każdej sztuki, w związku z jej faktyczną wydajnością, co pozwoli na szybszą i sku-

teczniejszą selekcję oraz na racjonalniejsze żywienie.

Autor podaje również swoje obserwacje nad zdolnością krów do uzupełnienia braku hemoglobiny we krwi. Okazało się przy tym, że ustrój niektórych krów pod tym względem odznacza się większą zdolnością i że przy braniu z żyły znacznych ilości krwi niektóre krowy były zdolne jeszcze wieczorem tego samego dnia dawać normalny udój. Nawet przy niedostatecznym poziomie hemoglobiny we krwi przez dłuższy czas (5 — 6 dni) mleko było normalne, kosztem oczywiście ustroju, gdyż ilość azotu we krwi uzupełniała się do normalnego poziomu dopiero w przeciągu tygodnia. Podkreśla to oczywiście dziedziczne własności ustroju, gdyż pod względem reagowania na wahania azotu we krwi krowy wykazywały duże indywidualne różnice.

Autor podaje sposoby określania różnic wartości krwi w arteriach i żyłach (wenach). M. in. krew arterialna brana była z małżowiny ucha, krew zaś żylna z żyły jarzmowej (jugularis).

Nasuwa się tu pewna analogia w proponowanej przez Garkawę metodzie pomocniczej, która w ten sam sposób wydziela wśród mlecznych krów sztuki więcej wydajne, jak to dzięki określeniu tzw. rezerwy alkalicznej krwi widzimy wśród koni o istnieniu osobników bardziej silnych i zdolnych do trwałej pracy.

---

Dnia 27 lipca 1950 roku zmarł we Wrocławiu  
EMIL WOLLMANN  
adiunkt i wykładowca Hodowli Zwierząt Domowych na Wydziale Rolniczym Uniwersytetu i Politechniki we Wrocławiu.

Urodzony w r. 1888 w Stryju, ukończył gimnazjum we Lwowie. Zamiłowania rolnicze kierują go do Akademii Rolniczej w Dublanach. Uzyskawszy dyplom inżyniera-rolnika rozpoczyna pracę fachową i naukową w zakresie hodowli zwierząt domowych jako asystent prof. Karola Malsburga przy I katedrze Hodowli Zwierząt Domowych w Politechnice Lwowskiej. W 1937 r. uzyskał on tytuł doktora nauk technicznych (rolniczych) na Wydziale Rolniczym Politechniki Lwowskiej.

Od roku 1938 do 1944 pracuje jako adiunkt przy Katedrze Hodowli i Żywienia Zwierząt

Domowych prof. Karola Różyckiego w Dublanach.

Wysiedlony przez Niemców udaje się do Krakowa, gdzie po krótkim okresie pracy, już w oswobodzonej Ojczyźnie, w Wojewódzkiej Spółdzielni Produkcji Zwierzęcej, obejmuje, w roku 1947 stanowisko adiunkta na Wydziale Rolniczym Uniwersytetu i Politechniki we Wrocławiu i na tym stanowisku jako wykładowcę zaszkodziła go śmierć, w przeddzień, gdy na podstawie uchwały Rady Profesorów na Wydziale Rolniczym — miał zostać powołany do objęcia Katedry Hodowli Zwierząt Domowych na tymże Wydziale.

W spuściźnie po Emilu Wollmannie pozostały liczne, cenne prace i rozprawy rolnicze, głównie z dziedziny hodowli drobiu.



# PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE

## (dawniej PIWR)

WARSZAWA, UL. GÓRSKIEGO 7

p o l e c a   n o w o ś c i :

		Cena zł
* * *	— Agrotechnika, t. I i II, str. 472 436	24.—
AWAJEW M.	— Trawopolny system rolnictwa, str. 168	3.60
BOCZAROW I.	— Niepłodność zwierząt gospodarskich, str. 136	5.—
BOCZAROW I.	— Patologia i terapia szczegółowa, str. 544	25.50
CZARNECKI ST.	— Planowy skup zboża, str. 20	0.90
CZARNOCKI J.	— Klucz do oznaczania traw, str. 400	13.80
DUBISKA Z.	— Produkcja jaj w gospodarstwie, str. 84	4.50
EDELSZTAJN W.	— Warzywnictwo, str. 588	24.—
IGLEWSKI ST.	— Czyszczenie nasion, str. 102	6.—
JANKIEWICZ K.	— Ziemniaki kiszone jako pasza, str. 64	2.55
JEFIMOW A.	— Zastosowanie środków chemicznych w ochronie roślin, str. 296	18.—
JUDIN W.	— Miczurinowskie metody pracy radzieckich zoo-techników, str. 40	1.80
KAMIŃSKI E.	— Ochrona roślin oleistych i włóknistych, str. 77	2.40
KARCZEWSKA I.	— Szkodniki i choroby warzyw, str. 64	2.40
KULCZYCKI J.	— Terapia chirurgiczna zwierząt domowych, str. 709	42.—
LEPIESZYŃSKA O.	— Rozwój komórek z żywej materii bezkomórkowej, str. 16	0.90
LUTYŃSKI WŁ.	— Zapobieganie chorobom drobiu, str. 72	2.85
ŁYSENKO T.D.	— Agrobiologia, str. 740	18.—
ŁYSENKO T.D.	— Dobór naturalny i konkurencja w obrębie gatunku, str. 40	1.50
ŁYSENKO T.D.	— O metodach kierowania organizmami roślinnymi, str 32	1.20
MAKSIMOW M.	— Fizjologia roślin, str. 560	18.—
OZIEROW A.	— Choroby i higiena zwierząt gospodarskich, str. 640	20.—
REJMAN A. i GRUCZEWSKA M.	— Szkółkarstwo, str. 204	7.50
RÓŻYCKI T.	— Drobnoustroje i ich znaczenie w rolnictwie, str. 148	5.50
SOLECKI A.	— Produkcja i ocena nasion, str. 90	3.—
SZAŁKOWSKI Z.	— Maszyny do sprzętu lnu, str. 52	5.40
SZTEJMAN S.	— Jak stworzono rekordowe Karawajewskie stado, str. 192	8.40
WILIAMS W.	— Gleboznawstwo — podstawy rolnictwa, str. 648	18.—
WILIAMS W.	— Lenin o żyzności gleby, str. 16	1.05
WILIAMS W.	— Uprawa trwałych użytków zielonych, str. 36	1.2
ZALESKI K.	— Utrzymanie i wychów koni roboczych, str. 48	2

Do nabycia we wszystkich księgarniach Domu Książki



